This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at http://books.google.com/

Over dit boek

Dit is een digitale kopie van een boek dat al generaties lang op bibliotheekplanken heeft gestaan, maar nu zorgvuldig is gescand door Google. Dat doen we omdat we alle boeken ter wereld online beschikbaar willen maken.

Dit boek is zo oud dat het auteursrecht erop is verlopen, zodat het boek nu deel uitmaakt van het publieke domein. Een boek dat tot het publieke domein behoort, is een boek dat nooit onder het auteursrecht is gevallen, of waarvan de wettelijke auteursrechttermijn is verlopen. Het kan per land verschillen of een boek tot het publieke domein behoort. Boeken in het publieke domein zijn een stem uit het verleden. Ze vormen een bron van geschiedenis, cultuur en kennis die anders moeilijk te verkrijgen zou zijn.

Aantekeningen, opmerkingen en andere kanttekeningen die in het origineel stonden, worden weergegeven in dit bestand, als herinnering aan de lange reis die het boek heeft gemaakt van uitgever naar bibliotheek, en uiteindelijk naar u.

Richtlijnen voor gebruik

Google werkt samen met bibliotheken om materiaal uit het publieke domein te digitaliseren, zodat het voor iedereen beschikbaar wordt. Boeken uit het publieke domein behoren toe aan het publiek; wij bewaren ze alleen. Dit is echter een kostbaar proces. Om deze dienst te kunnen blijven leveren, hebben we maatregelen genomen om misbruik door commerciële partijen te voorkomen, zoals het plaatsen van technische beperkingen op automatisch zoeken.

Verder vragen we u het volgende:

+ *Gebruik de bestanden alleen voor niet-commerciële doeleinden* We hebben Zoeken naar boeken met Google ontworpen voor gebruik door individuen. We vragen u deze bestanden alleen te gebruiken voor persoonlijke en niet-commerciële doeleinden.
+ *Voer geen geautomatiseerde zoekopdrachten uit* Stuur geen geautomatiseerde zoekopdrachten naar het systeem van Google. Als u onderzoek doet naar computervertalingen, optische tekenherkenning of andere wetenschapsgebieden waarbij u toegang nodig heeft tot grote hoeveelheden tekst, kunt u contact met ons opnemen. We raden u aan hiervoor materiaal uit het publieke domein te gebruiken, en kunnen u misschien hiermee van dienst zijn.
+ *Laat de eigendomsverklaring staan* Het “watermerk” van Google dat u onder aan elk bestand ziet, dient om mensen informatie over het project te geven, en ze te helpen extra materiaal te vinden met Zoeken naar boeken met Google. Verwijder dit watermerk niet.
+ *Houd u aan de wet* Wat u ook doet, houd er rekening mee dat u er zelf verantwoordelijk voor bent dat alles wat u doet legaal is. U kunt er niet van uitgaan dat wanneer een werk beschikbaar lijkt te zijn voor het publieke domein in de Verenigde Staten, het ook publiek domein is voor gebruikers in andere landen. Of er nog auteursrecht op een boek rust, verschilt per land. We kunnen u niet vertellen wat u in uw geval met een bepaald boek mag doen. Neem niet zomaar aan dat u een boek overal ter wereld op allerlei manieren kunt gebruiken, wanneer het eenmaal in Zoeken naar boeken met Google staat. De wettelijke aansprakelijkheid voor auteursrechten is behoorlijk streng.

Informatie over Zoeken naar boeken met Google

Het doel van Google is om alle informatie wereldwijd toegankelijk en bruikbaar te maken. Zoeken naar boeken met Google helpt lezers boeken uit allerlei landen te ontdekken, en helpt auteurs en uitgevers om een nieuw leespubliek te bereiken. U kunt de volledige tekst van dit boek doorzoeken op het web via `http://books.google.com`

COUNTWAY LIBRARY
HC 25V7 V

Dr. J. A. VAN DER STOK

MENINGITIS CEREBRO SPINALIS EPIDEMICA

sp.

Mil. Hosp.
D. 1024

Catalogue

D. 1024.

MENINGITIS CEREBRO SPINALIS EPIDEMICA.

(Epidemische hersenvlies-ruggemergvlies-ontsteking.)

HISTORISCH EN PATHOLOGISCH-THERAPEUTISCH BEWERKT,

BENEVENS DE BESCHRIJVING EENER DERGELIJKE

EPIDEMIE,

HOOFDZAKELIJK BIJ HET REGIMENT GRENADIERS EN JAGERS WAARGENOMEN.

DOOR

DR. J. A. VAN DER STOK,

ARTS,

OFFICIER VAN GEZONDHEID DER 1e KLASSE BIJ HET REGIMENT GRENADIERS EN JAGERS.

MET EENE PLAAT.

Verwijderd doublet U.B. Utrecht

's GRAVENHAGE,
DE GEBROEDERS VAN CLEEF.
1887.

HARVARD MEDICAL LIBRARY
IN THE
FRANCIS A. COUNTWAY
LIBRARY OF MEDICINE

VOORREDE.

Eenige regelen vooraf tot introductie van dit boekje in het stille studeervertrek mijner collega's.

De meningitis cerebro spinalis komt gelukkig zeer weinig voor en nog meer is dit het geval ten opzichte van den epidemischen vorm. Uit dien hoofde kwam het mij hoogst belangrijk voor de hier geheerscht hebbende epidemie van 1885 *op* 1886 *uitvoerig te bespreken en daaraan toe te voegen wat van vroegere en elders plaats gehad hebbende bekend was.*

Ik deed dit te meer met opgewektheid, omdat in deze epidemie, mijns bescheiden inziens, zoo zonneklaar gebleken is, hoe hoogst noodzakelijk de strenge toepassing eener desinfectie was en dus reeds daardoor in casu met volle recht van eene infectie-ziekte kon worden gesproken.

Ik vermeen verder niet onvermeld te mogen laten, dat in die dagen de dirigeerend Officier van Gezondheid der 1ste *klasse* Dr. VAN PELT *als Chef van het militaire hospitaal en van den militairen geneeskundigen dienst bij het garnizoen optrad, terwijl ik belast was met de behandeling der zieken van de interne afdeeling, daarbij tevens dankbaar erkennende, hoe Z. H. Ed. Gestr. mij en mijne collega's steeds het volle vertrouwen schonk in de medische verzorging onzer zieke soldaten, een vertrouwen dat door ons zeer werd geapprecieerd en waardoor Z. H. Ed. Gestr. eene rechtmatige aanspraak heeft op onze dankbaarheid.*

De graphische voorstelling van den loop der temperatuur lag gereed, maar werd, met het oog de daaraan verbonden onkosten, weggelaten.

En hiermede ga dit boekje de wereld in; de samenstelling er van heeft mij vele aangename en nuttige uren doen doorbrengen, mogen ook anderen dit bij het doorlezen kunnen getuigen, maar last not least, moge het bevorderlijk zijn aan het welzijn van den soldaat en wel door vroegtijdige desinfectie, wanneer ooit weder de epidemische vorm der meningitis cerebro spinalis zijn foudroyant doodenden scepter zwaait onder hen, die verre van den ouderlijken gezelligen haard verwijderd, de ontberingen deelen van den militairen stand en die, wanneer hun de keuze werd gelaten, zeer zeker als warme vaderlanders er de voorkeur aan zouden geven om te sneven op het veld van eer, dan in hunne garnizoenen het slachtoffer te worden eener zoo verraderlijke ziekte.

'S-GRAVENHAGE,
Juli 1887.

DR. V. D. STOK.

MENINGITIS CEREBRO SPINALIS EPIDEMICA.

Cerebrospinaal-typhus. Typhus cerebralis apoplecticus. Fièvre cérébrale. Phrénésie. Cephalalgie epidémique. Méningite cérébro-rachidiènne. Méningite purulente épidémique. Spotted fever. Congestive fever. Febbre soporoso-convulsiva. Tifo apoplettica-tetanico. Torticollo (Italië). Nacksjucka, Dragsjucka (Zweden). Genickkrampf. Genickstarre. Hirnseuche. Typhus cerebro spinalis (1880).

Het waren bange dagen welke in de laatste maand van het jaar 1885 en in de eerste van het jaar 1886 door de militairen van het garnizoen te 's-Gravenhage werden doorleefd, en wel voornamelijk en het langst door die van het Regiment Grenadiers en Jagers; het waren angstige uren welke werden doorgebracht, wanneer men een kameraad, plotseling neêrgevallen, naar het militaire hospitaal had gedragen en moest wachten tot den volgenden morgen om te vernemen of de daarheen gebrachte reeds overleden was of niet; het waren oogenblikken van angst, wanneer men, meerendeels in de kazernewacht, vrienden, dorpsgenooten, krijgsmakkers, chambrée-kennissen enz. enz. op eenmaal geheel buiten kennis zag geraken en men enkelen in dien toestand woest om zich heen zag slaan, die nog een oogenblik te voren, met hunne verhalen anderen verpoosden, (al bleek het later dat ze reeds 1 à 2 dagen over hoofdpijn geklaagd hadden), of vaak ook stil zaten te genieten (zich al niet aangenaam gevoelende) van: „vraag me niet wie die Haar is; gij nijdige wereld, wat raakt u mijn leed?", kortom, het waren dagen van algemeenen, sit venia

verbo, militairen angst, omdat, zooals TOURDES [1]) zoo juist en tevens huiveringwekkend zegt, omdat: „Tout à coup, au milieu de la santé la plus parfaite, des hommes pleins de jeunesse et de force étaient atteints des accidents les plus graves; ils succombaient en peu d'heures sans qu'aucun trouble fonctionel eût précédé cette subite invasion.

Des militaires ont été frappés dans la rue, à l'exercice, dans les casernes, pendant leur repas, ils tombaient comme foudroyés, et l'on transportait à l'hôpital dans un état désespéré des hommes, qui peu auparavant faisaient leur service sans se plaindre."

Die angst miste hare uitwerking ook niet naar buiten, getuige tal van informatiën van binnen en buiten de stad der inwoning en zelfs in het militaire hospitaal, waar men aan leed, aan ziekten, aan pijnen van medemenschen gewoon is geraakt, maar daardoor niet verhard en met medelijden en liefderijke toewijding zieken verpleegt en verzorgt, in dat hospitaal gebeurde het vaak dat ziekenoppassers en anderen zich om de brancard van een zoo juist binnengedragenen vereenigden met de vraag en den uitroep: Is hij bij kennis? Niet? Dus weêr een!

't Was werkelijk eene spanning welke deed denken aan eene paniek.

En waarom die angst, die spanning en was deze, zooals zoo vaak geschiedt, niet zeer overdreven te achten?

Neen, voorzeker niet; want wanneer men nagaat, dat iedereen wist, dat er eene zeer en terecht gevreesde hersenziekte heerschte, die op eenmaal aan het leven een einde kon maken of een lang lijden ten gevolge kon hebben met wellicht ten slotte tòch de dood, dan was die vrees alleszins gerechtvaardigd, en wie zal mij dit tegenspreken, wanneer ik nu reeds releveer, om er straks meer eene détailbeschrijving van te geven, dat reeds op den 28en September 1885 als voorlooper zich een geval van meningitis cerebro-spinalis voordeed dat doodelijk afliep, terwijl er toen wel is waar eene lange pauze ontstond, immers tot 1 December daaropvolgend, maar eene pauze waarin zoo het scheen de natuur, de atmosfeer, de bacteriën, de bacillen, de coccen, of hoe men

het noemen wil, al hare krachten bijeenverzameld hadden om met meerdere woede dan vroeger, en vooral meer aanhoudend om zich heen te slaan en te vernietigen wat te dicht in de nabijheid was. Op den 1en December toch werd een patient aan die ziekte lijdende buiten kennis binnengedragen, die nog denzelfden avond in dien toestand overleed. Den 3en December werd er wederom een lijder opgenomen, die na een zeer lang ziekbed herstelde, en in de eerste dagen incompos zijnde, verschrikkelijk woest in zijne deliria was. Den 5en December werd alweder een dergelijke zieke in het hospitaal opgenomen en eveneens incompos, maar die spoediger bij kennis was en ook spoediger herstelde.

Tot 8 Januari 1886 (dus ongeveer één maand) was er voor de 2de maal een tijdperk van rust te observeeren, terwijl op dien datum een zieke werd opgenomen, geheel incompos, en die, ofschoon zeer woest in zijn deliria, toch later herstelde.

Op den 12, 15 en 16den Januari scheen de ziekte zijn maximum te hebben bereikt; immers op den 12den werd een lijder opgenomen die den volgenden dag overleed (dus den 13den); op den 15den wederom een die den 26sten daaropvolgend stierf en den 16den werd een dergelijke zieke binnengedragen die den 17den reeds niet meer tot het rijk der levenden behoorde. Alle drie waren en bleven incompos.

Op den 18den Januari werden (op één dag dus) 4 lijders aan die ziekte onderhevig opgenomen, waarvan 1 incompos, 2 half bewusteloos en 1 geheel compos. Deze gevallen, ofschoon zeer goed geprononceerd en alle verschijnselen vertoonende, waren niet zóó hevig; allen herstelden dan ook.

Op den 19den Januari werden 2 lijders incompos binnengedragen, die eveneens later herstelden.

Op den 20sten en 21sten werden op iederen dag 2 lijders opgenomen, die in de releveering der echte gevallen geen plaats vonden, omdat ze in den aanvang werden gebracht tot de congestiones cerebri, ofschoon ze in waarheid als abortiefvormen kunnen worden aangemerkt; immers, toen later meer nauwkeu-

rig de litteratuur werd nagegaan, bleek het mij dat deze gevallen, zooals ik reeds opmerkte, tot den abortiefvorm konden worden gebracht, eensdeels in verband met hetgeen andere schrijvers, en tevens erkende autoriteiten op dit gebied, van zulke vormen hebben medegedeeld en ten anderen door de hevigheid der verschijnselen, al namen deze ook zelfs binnen 2 etmalen wederom even spoedig af.

Op den 27sten Januari werd een lijder binnengedragen wederom geheel incompos en die later herstelde.

Terwijl vreemd genoeg de bovengenoemde gevallen allen van het Regiment Grenadiers en Jagers afkomstig waren, kwam eensklaps de zoo gevreesde ziekte ook voor bij het 2de Regiment Veld-Artillerie. Op den 24sten Januari toch werd van dat korps de eerste zieke binnengedragen, geheel incompos, en die na een zeer lang ziekbed, immers eerst den 29sten Maart daaropvolgend, overleed.

Den 26sten Januari werd er wederom van dit Regiment een lijder incompos opgenomen, die in dien toestand den volgenden dag (den 27sten) overleed en eveneens kwam van dit korps op den 28sten Januari nog een lijder onder behandeling die incompos ingebracht, betrekkelijk kort daarop herstelde en aanspraak maakt op de mededeeling, de laatste te zijn geweest, die als aan deze ziekte lijdende werd opgenomen. De epidemie kon dan ook van af dien datum (28 Januari) als geëindigd worden beschouwd, al werd zulks eerst den 9den Februari daaropvolgend officieel bericht, omdat daarvoor eenige dagen nog moesten voorbijgaan, zonder dat zich een geval voordeed. Ook dit laatste geval werd in die dagen als congestio cerebri aangemerkt maar later tot de abortiefvormen gebracht.

Wanneer ik het voorgaande zeer kort recapituleer, dan kom ik tot een aantal gevallen van meningitis cerebro-spinalis epidemica van 16; het geval in September 1885 niet medegerekend en evenmin de 5 z.g. abortiefvormen onder de diagnose van congestio cerebri opgenomen en later als vormverandering tot de meningitis cer. sp. ep. gebracht.

Van die 16 gevallen, waarvan 13 incompos, 2 in half bewusteloozen toestand en 1 compos werden opgenomen, overleden er 6, zoodat het sterftecijfer 37,5°/₀ bedraagt; wanneer ik echter, wat overeenkomstig de vormverandering is, de 5 abortiefvormen er bij reken, dan kom ik tot een aantal gevallen van 21, waarvan 6 overleden en aldus een sterftecijfer van ruim 28.57°/₀.

Het behoeft geen betoog dat in die dagen van angst, een groot aantal militairen zich ongesteld meldden, deels werkelijk lijdende aan hoofdpijn en deze ook al wêer vaak door vrees veroorzaakt, deels aan niets lijdende, maar geheel van streek en in de meening verkeerende dat zij eveneens op die wijze ziek zouden worden; in werkelijkheid dus eene meningitidophobie, en na het medegedeelde zal een ieder kunnen begrijpen hoe hoogst moeielijk het was in die dagen de geschokte gemoederen door eigen kalmte tot bedaren te brengen.

Ik zeide door eigen kalmte en zou er bij kunnen voegen door een handelend en door het nemen van ingrijpende maatregelen vertrouwen wekkend optreden, maar mag dan ook niet vergeten te vermelden waarin die maatregelen bestonden, die mijns inziens, zoo al de natuur wellicht uit zich zelve tot kalmte kwam, toch voorzeker voor verreweg het grootste gedeelte aan de epidemie een einde maakten, zoodat er hier geen sprake kon wezen van *post*, maar wel degelijk van *propter* hoc.

Alvorens daartoe over te gaan, bleek het mij uit de vele geschriften van hoog- en zeergeleerden van vroeger tot nu toe hoogst belangrijk, om niet uitsluitend de hier geheerscht hebbende epidemie te beschrijven met of zonder vermelding van eigen inzichten, maar om daaraan zekere uitbreiding te geven en zulks niet het minst met het oog op de moderne bacteriologische en microscopische methoden van onderzoek.

Het zij mij vergund een volledig overzicht der epidemisch geheerscht hebbende ziekte te verschaffen van af het eerst opgeteekende geval tot nu toe, en als ik dus met de geschiedenis zoo aanstonds een aanvang maak, neem ik de vrijheid deze te verdeelen in 3 tijdperken n.l.:

1. Volgens CANSTATT tot 1846.
2. „ v. ZIEMSSEN en anderen, nader te vermelden, van 1846 tot 1880.
3. Volgens mijne nasporingen van 1880 tot heden.

Geschiedenis tot 1846.

Wanneer ik terugga tot het jaar 1846 dan blijkt het, dat CANSTATT, [2]) in het door hem te Pisa in December van dat jaar geschreven werk, de cerebro spinaal meningitis rekende onder de typhusvormen, waarvan hij er 5 onderscheidde — 1° Status typhosus (nog zonder plaatselijke aandoening); 2° blutsvlekkentyphus; 3° darm- of abdominaal-typhus; 4° broncho- of pneumotyphus, een typhusbedrijf (zoo staat er) in de ademhalingswerktuigen en 5° (en dit neem ik woordelijk over) voor de kennis van den cerebro- en cerebro-spinaaltyphus schijnt sints het epidemisch voorkomen van de zoogenaamde typhus tetanico-apoplecticus, der meningitis epidemica, in sommige streken van Italië en Frankrijk (zoo het ten minste reeds geoorloofd is, de genoemde ziekte tot de typhusfamilie te rekenen) eene nieuwe eeuw te beginnen.

Hieruit valt duidelijk op te maken dat C. zelf een der eersten was die de ziekte als typhusvorm wenschte aan te nemen, immers hij zelf aarzelt nog en vraagt tot het aannemen van dien vorm bescheiden toestemming, terwijl ik tevens vind opgeteekend dat hij voor het ontstaan een specifiek dierlijk miasma als noodzakelijk achtte en toch, ongeacht dit alles, zie ik in hetzelfde werk eenige bladzijden verder vermeld, wanneer hij van de epidemie in 1837 gewag maakt die in Frankrijk, Italië en Spanje heerschte, dat hij vermeende niet met typhus te doen te hebben maar met een croupeusen vochtstilstand der hersenvliezen, een voortbrengsel der door ROKITANSKY beschreven z.g. croupeuse bloedsmenging en dus gelijkstaande met croup-achtige aandoeningen, zooals deze zich voordoen in de longen, op de luchtpijpsslijmvliezen en op andere weivliezen. — C. haalt BROUSSAIS aan tot nauwkeurige beschrijving van de richting welke de epidemie van 1838 nam, eene richting welke mij voorkomt niet de minste waarde te be-

zitten en die ik dáárom achterwege laat, omdat de ziekte bijna in geheel Frankrijk voorkwam, hier sporadisch, dáár epidemisch en op enkele plaatsen endemisch. In 1839, 40, 41 en 42 tastte de epidemie de steden en districten van het Koninkrijk Napels en van den Kerkelijken Staat aan, terwijl GILLKREST en THOMPSON ze het eerst in 1844 te Gibraltar observeerden.

Phatologisch anatomisch .zegt C., bij snel en doodelijk verloopende gevallen niets in cadavere te hebben waargenomen dan énorme bloedovervulling van boezems en aderen in de hersenholte en hersenen zelven; bij langeren duur der gevallen vond hij post mortem de hersenen als het ware geheel omgeven door een hier en daar meer gepronconceerde etterachtige gele massa, zich enkele malen voordoende als eene laag versche boter die de hersenen als eene kap bedekte, en altijd onder het spinnewebsvlies, dat C. steeds volkomen normaal zag. De hersenholten bevatten etter en vlokkige wei, terwijl ook het ruggemerg in de beschreven aandoening deelde en daarvan altijd bij voorkeur het onderste gedeelte was aangedaan.

Wat het darmkanaal betreft zoo schijnt C. de idée van typhus toch niet geheel te hebben laten varen, want hij deelt mede dat er wel is waar zelden, maar toch nu en dan zwelling der Peijer'sche en Brunner'sche klieren werd waargenomen en zelfs, ofschoon hoogst zelden, verzwering er van.

Wat aangaat de oorzaken, zoo zegt C., dat, door het veelvuldig voorkomen dier ziekte bij militairen, de te groote inspanning bij de dienstverrichtingen of wel de overvulling der kazernen door de meeste schrijvers als hoofdfactoren tot het ontstaan der ziekte worden aangenomen. C. zelf hecht hieraan weinig waarde en wel voornamelijk omdat bij de epidemie te Gibraltar (1844) de militairen juist geheel er van verschoond bleven en zulks ook tot 1846 het geval was in Italië; dat rekruten meer dan oud gedienden er door worden aangetast schrijft C. toe aan de groote verandering in de levenswijze der eersten. Opmerkelijk werd het toen reeds gevonden dat de epidemiën altijd des winters optraden en niet minder der vermelding waardig dat in sommige plaatsen

b. v. te Avignon de geheele bevolking tijdens de epidemie aan hoofdpijn leed, in Italië optrad tijdens overstroomingen en op plaatsen waar gebrek heerschte, terwijl aan de epidemie te Straatsburg het voorkomen van verscheidene gevallen van werkelijken abdominaal typhus voorafging. De mortaliteit bedroeg toen gemiddeld 38.3 % — 75 %, terwijl nog moet worden aangeteekend dat bijna alle schrijvers uit dien tijd, dus vóór 1846, eene miasmatische vergiftiging als specifieke oorzaak aannemen.

Het verschijnselen beeld door C. beschreven is als volgt: In navolging van TOURDES worden 3 tijdperken aangenomen n. l. 1e. congestie; 2e. ontsteking en 3e. ettering. De intense gevallen ontstaan plotseling zonder prodromi; de lijder stort als door den bliksem getroffen neer, is misselijk, braakt, ijlt woedend, krijgt stuipen, flauwten, opisthotonus, wordt comateus, de pols ontelbaar snel, respiratie belemmerd en binnen eenige uren treedt de dood in.

De minder hevige gevallen vertoonen 8—10 dagen werkelijke prodromi, bestaande in hoofdpijn en stijfheid in den rug, koude rillingen afgewisseld door hitte, ijlen, coma, opgezet rood gelaat, blik levendig, dorst kwellend, misselijkheid, braken, pijn in de lendenen en in den nek, krampen in de kuiten, een gevoel van slapen in de ledematen en van mierenkruipen, pupillen verwijd of vernauwd, nystagmus, doofheid, trekkingen in de gelaatspieren en ledematen, trismus, tetanus, phothophobie en steunen. Na eenige uren tot dagen opisthotonus, deliria furibunda, tandenknarsen, schuim voor den mond, phlyctaena in den omtrek der lippen of daarop (iets wat in de epidemie te Straatsburg als een gunstig teeken werd beschouwd), tong bekorst, buik pijnlijk, rommelend en tevens constipatie.

In het tijdperk der ettering (volgens TOURDES dáárdoor hersendrukking) wordt de spraak belemmerd, ontstaat buikloop, en paralyse der sphincteren, worden de neusgaten en lippen fuligineus, zijn de pupillen ongelijk verwijd en treedt eindelijk de dood in.

In het herstellingstijdperk wordt waargenomen: hondshonger

en bij diëetfouten of opwinding, instorten. De complicatieziekten waren voornamelijk pneumonia, pleuritis, colitis en enteritis, terwijl als gevolgziekten worden opgegeven: zwakte, vermagering, pupilverwijding, diplopie, doofheid, stompzinnigheid en paralyse.

In Italië nam men zeer uitgebreide blutsvlekken of gierstuitslagen op de borst waar; insgelijks phlyctaena om de lippen en tevens spruw in den mond en verzwering aan den aars, terwijl te Versailles door dergelijke zieken vaak groote hoeveelheden wormen werden ontlast.

De behandeling bestond in het toedienen van calomel als antiphlogisticum. Aderlatingen werden verricht tot flauwwordens toe; bloedzuigers, koppen, ijsomslagen, begietingen, mostaardpappen, vesicantia en zelfs het branden met het wit gloeiend ijzer. Deze z g. rationeele behandeling werd zeer geroemd door Rollet, Faure-Villar, Bain, Tourdes en Forget. — Rollet b.v. deed den zieke op den 1en dag twee sterke aderlatingen van ongeveer 20 ons, hirudines aan de slapen, ijsomslagen, afleidende en purgeermiddelen, 6—8 cauterisatiën met het gloeiend ijzer, van af den nek tot aan den 3en lendenwervel en aan weerszijden van den wervelkolom; aan de voeten heete kruiken en daarna mostaardpappen; ammoniakzalf op de binnenvlakte der dijen en purgeerende lavementen. Verergeringen vereischten de herhaling dezer handelwijze maar dan ook groote giften chinine en een groot vesicans in den nek.

't Zij mij vergund de neiging niet te onderdrukken welke in mij opkomt en met een zucht uit te roepen: Wel moge 't u bekomen!

Pascal verwerpt de ijsomslagen (en hier kom ik zeker later op terug) en anderen de calomel, omdat dit geneesmiddel maag- en darmontsteking ten gevolge zou hebben.

Forget, Chauffard en Italiaansche artsen deden bloedontlastingen (hoe vind ik niet opgeteekend) en zagen daarna voortreffelijke werking van kleine giften opium of morphine, in welk gevoelen Tourdes niet deelt. Ook over de goede werking der chinine liepen de meeningen zeer uiteen, zoodat C. dan ook uit een en ander de

gevolgtrekking maakt, dat de ware geneeswijze nog te ontdekken bleef.

Aangezien C. ruim 40 schrijvers en hunne werken citeert, zij het mij vergund dáárheen te verwijzen, daar het mij voorkomt door opsomming eene al te groote onnoodige uitbreiding aan deze verhandeling te moeten geven, terwijl ik zelf den lezer straks toch met vele citaten van na 1880 moet lastig vallen.

Geschiedenis van 1846—1880.

Wanneer ik hierboven wellicht eenigszins te veel uitweidde over de bestaande meeningen omtrent de meningitis cerebrospinalis epidemica, dan deed ik zulks toch met voorbedachten rade, en wel om één nauwkeurig overzicht te geven van oorzaken, verschijnselen, behandeling, enz. welke men ruim 40 jaren geleden aannam en beschreef, en om dientengevolge later niet iedere keer bij gedeelten een en ander te moeten releveeren, iets wat vaak tot onduidelijkheid aanleiding geeft en bovendien den lezer vermoeit.

De geschiedenis van 1846—1880, zooals v. ZIEMSSEN[3]) en anderen ons die verschaft en verschaffen, leert al dadelijk, dat CANSTATT in 1846 maar ook DE VOOGT[4]) in 1861 van de gedachte uitgaan, dat in 1837 eene dergelijke epidemie het eerst is opgemerkt en beschreven; immers vind ik bij den laatsten opgeteekend, dat aan BROUSSAIS en TOURDES de eer toekomt de eersten te zijn geweest die deze merkwaardige ziekte met juistheid hebben beschreven. Deze meening is echter even onjuist als het zeker is dat VIEUSSEUX ons mededeelt hoe te Genève van Februari tot April 1805 eene dergelijke epidemie woedde, daarop te Grenoble (1814) beschreven door COMTE, vervolgens te Vesoul (1822) medegedeeld door PRATHERNON, daarna te Dorsten aan de Lippe (Duitschland 1823) te boek gesteld door SIBERGUNDI en eindelijk de epidemie in 1837 welke CANSTATT en DE VOOGT als uitgangspunt aannamen.

Tot verduidelijking en om een gemakkelijk overzicht te krijgen

van de geheerscht hebbende epidemiën van 1805 tot 1876 diene het volgende staatje:

1805.	Genève.
1814.	Grenoble.
1822.	Vesoul.
1823.	Dorsten.
1837—1849.	Bayonne, Bordeaux, Rochelle, Straatsburg, Versailles en andere plaatsen, echter te Parijs slechts in hoogst geringe mate. Alle epidemiën meestal geconcentreerd tot de kazernen.
1839—1845.	In Italië bij tusschenpoozen.
1839—1847.	Algiers (centraal en oostelijk).
1844.	Gibraltar.
1845—1848.	Denemarken.
1846.	Groot Brittannië, voornamelijk in Ierland en zeer weinig in Engeland (Liverpool).
1854.	Zweden (Zuid en Zuid-West).
1859—1860.	Noorwegen.
1861.	Nederland.
1842.	Noord-Amerika, door het geheele rijk bij tusschenpoozen; later in 1870 te Canada.
1851.	Würzburg.
1863.	Silezië, Posen en Pommeren.
1864.	Hannover, Brunswijk, Leipzig (Saksen) en Eisenach (Thüringen); alle epidemiën van geringe beteekenis. Erlangen (heviger) en wellicht reeds in 1862—1863 ontstaan.
1865.	Nürnberg, München, Landshut, Augsburg.
1865.	Baden en Hessen.
1865.	Weenen.
1866.	Pola.
1867.	Lissa en Triëst.
1868.	De Krim, terwijl reeds van 1864—1868 geringe gevallen voornamelijk te Petersburg waren waargenomen.

1868—1872.	Turkije.	1868—1871.	Nauplia.
	Griekenland.	1870.	Smyrna.
	Klein-Azië.	1870.	Jerusalem.
1871.	Berlijn, Bonn, München, Baden enz.		
1872.	Weenen.		
1874.	Tübingen.		
1874—1876.	München.		

Bovengenoemde jaartallen, voornamelijk ontleend aan mededeelingen van v. Ziemssen, [3]) Emminghaus [5]) Obernier [6]) en Frölich [7]) geven meestal alleen het jaar aan van het ontstaan; zoo bijv. heerschte de epidemie in Zweden ongeveer van 1854—1861, dus 7 jaren en schijnt sints 1863 in Duitschland hier en daar meer sporadisch op te treden.

Vrij algemeen werd in de laatste jaren (ik bedoel dus tot 1880) de ziekte beschouwd als werkelijk te zijn van parasitairen aard en eene infectie-ziekte genoemd, terwijl v. Z. daarvan zegt: „Die Frage ob die Meningitis C. Sp. Ep, eine Infectionskrankheit sei, wird wohl heut zu Tage nicht leicht mehr van einem verständigen Gelehrten verneint werden" maar hoe deze ontstaat of waarin de infectie bestaat was toen nog een geheel onopgelost en zelfs onuitgewerkt vraagstuk, daar hieromtrent zelfs geen hypothesen te vinden zijn. Engelsche, Fransche, Amerikaansche en Italiaansche geneesheeren beschouwden de ziekte als eene typheuse en wel het meest gelijkend op typhus exanthematicus; zij keerden dus terug tot de meening van Canstatt.

Hirsch [8]) echter heeft aangetoond dat deze vergelijking om meer dan ééne reden geheel onjuist is en nòch de pols, nòch de temperatuur, nòch miltzwelling, enz. op eenig verband wijst. Van de idée „infectie" uitgaande, kon men zich ook malaria invloeden denken, maar al zeer spoedig kwam men daarvan terug; het feit toch dat de m. c. sp. ep. meestal droge zandige hoogvlakten bezoekt, of nog juister gezegd, geene bepaalde voorkeur toont voor moerasstreken en tevens dat in den regel de ziekte in de wintermaanden voorkomt en alzoo de factoren tot malaria ontwikkeling tot een minimum kunnen worden gereduceerd, dit alles is, dunkt

ons, voldoende om die gedachte te laten varen. BONSAING spreekt dit dan ook beslist tegen op grond der epidemie in Pola, waar de ziekte juist zeer weinig voorkwam in dat gedeelte der stad waar de meeste malaria heerschten. Ook het klimaat schijnt niet van invloed te wezen, ofschoon wordt opgemerkt dat de tropische gewesten tot nu toe verschoond bleven. Zooals reeds werd medegedeeld kwamen de epidemiën het meest voor tijdens den winter en het voorjaar, maar bleken onafhankelijk te zijn van de vochtigheid der lucht, heerschende winden enz.

Ten aanzien van den tijd waarin de epidemiën heerschten geeft HIRSCH [8]) eene zeer leerrijke tabel ten opzichte van Frankrijk en Zweden, welke ik vermeen in haar geheel van dien schrijver te moeten overnemen.

EPIDEMIEN in:	Frankrijk.	Zweden.		Frankrijk.	Zweden.
December . .	26 maal.	19 maal.	in den winter.	97 maal.	119 maal.
Januari . . .	32 „	45 „			
Februari . .	39 „	55 „			
Maart . . .	30 „	65 „	in de lente.	69 „	192 „
April . . .	23 „	68 „			
Mei	16 „	59 „			
Juni	16 „	37 „	in den zomer.	30 „	64 „
Juli	7 „	16 „			
Augustus . .	7 „	11 „			
September . .	8 „	8 „	in den herfst.	30 „	22 „
October . . .	10 „	6 „			
November . .	12 „	8 „			

Wat betreft de individueele dispositie zoo is de leeftijd en de levensverhouding van zeer grooten, het geslacht daarentegen van zeer geringen invloed; de kinderlijke leeftijd is er het meest aan onderhevig, zoowel wat de morbiliteit als de mortaliteit be-

treft, en zeer merkwaardig is het volgende overzicht van de leeftijden waarop de ziekte meer of minder voorkwam.

Zweden.
1855—60.
Overleden = 1267.

Onder de 15 jaren . .	889.
16—40 „ . . .	328.
Boven 40 „ . . .	50.

In den kreisen Carthaus und Berent.
Overleden = 779.

1ste levensjaar	208.
1—5 jaren	337.
5—10 „	151.
10—15 „	41.
15—20 „	16.
Boven de 20 jaren . .	26.

Regierungsbezirk Mittel-Franken.
1864—1865.
Aangetasten = 456.

0—9 jaren	257.
10—19 „	126.
20—29 „	41.
Boven de 30 jaren . .	32.

New-York.
1872.
Aangetasten = 975.

1ste levensjaar	125.
2—5 jaren	336.
5—10 „	204.
10—15 „	106.
15—20 „	54.
20—30 „	79.
Boven de 30 jaren . .	71.

Epidemie door v. ZIEMSSEN *waargenomen.*
Aangetasten = 56.

0—9 jaren	22.
10—19 „	17.
20—29 „	10.
Boven de 30 „	7.

Wat de levensverhouding aangaat, zoo kwam de ziekte het meest voor, waar armoede en gebrekkige voeding bestond;

vaak in vochtige plein-pieds woningen (ofschoon, zooals reeds werd medegedeeld, anderen beweerden dat de vochtigheid niet den minsten invloed had), terwijl overvulde ruimten met slechte ventilatie, wellicht door verontreiniging van den bodem met uitwerpselen en omzettingsproducten daarvan, van grooten invloed bleken te zijn op de ontkieming van het contagium. Waarom de ziekte zoo vaak voorkwam in kazernen was eene onbeantwoorde vraag, zoodat werd aangenomen dat anti-hygienische verhoudingen niet de eenige bronnen waren tot de ontwikkeling eener epidemie.

Ten bewijze dat het geslacht betrekkelijk weinig van invloed is, diene de mededeeling, dat in de groote epidemie te New-York in 1872 van de 905 gevallen, 484 mannelijke en 421 vrouwelijke individuën werden aangetast. Deze of eene vorige opgave bij v. ZIEMSSEN is onjuist, daar er straks sprake was van 975 en nu van 905 gevallen, terwijl ik toch geene vrijheid vind om de 70 anderen tot eene bijzondere catégorie te brengen. Ook de constitutie legt weinig gewicht in de schaal, daar de ziekte meestal flinke gezonde kinderen en krachtige jonge menschen aantastte, echter ook (en dit is van belang voor de differentieel diagnose) personen, lijdende aan acute aandoeningen, en wel voornamelijk lijders aan pneumonia.

In het jaar 1881 werd de vraag nog niet beantwoord of men van eene miasmatische of contagieuse, of miasmatisch-contagieuse ziekte spreken kon; het bestaan toch van een contagium in den zin als bij pokken, roodvonk, typhus exanthematicus, enz., dus over te dragen van mensch op mensch, werd door de meesten niet aangenomen, maar wel het bestaan van eene ziektekiem die primair van den mensch afkomstig was en de gezonden alleen dàn aantastte als de kiem door kultuur op daartoe geschikte overdragers zekere nog onbekende wijzigingen had ondergaan.

Ten opzichte van de overdraging der ziekte naar andere plaatsen namen reeds Fransche geneesheeren deze als bestaande aan, terwijl FRENTZEL en vooral HIRSCH dienaangaande de volgende interessante mededeelingen doen.

FRENTZEL deelt mede dat het eerste geval te Berlijn in 1864

een reservist betrof van het Alexander Regiment, die eenige dagen te voren uit Liegnitz, waar toen eene epidemie heerschte, gekomen was. In de 2e compagnie van dat regiment, waartoe de zieke behoorde, ontstonden eenige dagen later 5 gevallen; in de 2 compagnieën ter zijde van de eerste liggende resp. 3 en 2 gevallen; bij de dan volgende 4e compagnie slechts één geval, terwijl bij het 2e bataljon, dat in dezelfde kazerne lag en door eene kleine plaats van het andere was gescheiden, niet één geval voorkwam, otschoon ook de bewoners daarvan aan dezelfde militaire diensten en levenswijze onderhevig waren en de al of niet overvulling bij beiden dezelfde was.

Het geval door Hirsch beschreven is nog merkwaardiger.

Op den 8en Februari werd in het dorp Sczakau de 20jarige K. door de ziekte aangetast en verpleegd door een meisje W., die daartoe uit het dorp Sullenczijn was overgekomen. Na den dood van K. keerde de verpleegster naar haar dorp terug en stierf daar den 26en Februari aan meningitis epidemica, terwijl dit (het doodelijk afgeloopen geval op den 15en Januari niet medegerekend) de eerste zieke aan m. c. sp. ep. was.

Voor de ter aardebestelling was de familie van den rentmeester K. uit de buurtschap Potgass naar Sullenczijn overgekomen en werd zij daarheen begeleid door den knecht D. en de 4jarige dochter O. van den schoolmeester R. uit Potgass. Na terugkeer wordt een klein kind van den rentmeester K. ziek en sterft na 24 uren, daarna de knecht D. die den 4en , en eindelijk het dochtertje van den schoolmeester dat den 7en Maart stierf. Zulke gevallen spreken.

Wanneer ik ten slotte omtrent het contagium, als mogelijk parasitair agens, zooals bij diphtheritis en recurrens, v. Ziemssen's inzichten naga, vind ik ook dáár zelfs geene hypothese geopperd, en zegt hij zeer behoedzaam: „Jedenfalls wird diesen „Fragen bei künftigen Meningitis-Epidemiën ein eingehenderes „Studium gewidmet werden müssen." Bij andere schrijvers, bijv. bij Obernier, vind ik als hunne vaste meening opgeteekend, dat de m. c. sp. ep. bij voorkeur ontstaat in slechte kazernen, d. w. z. niet aan de eischen der moderne hygiene beantwoordende,

in vochtige woningen en met personen overvulde arbeiderswoningen. Bovenmatige lichaamsinspanningen veroorzaken eene verhoogde dispositie. BOLLET [9]) zegt o. a.: „Les fatigues musculaires repetées „périodiquement depuis quelques jours et le refroidissement suc- „cédant à un violent exercice...... ces circonstances apparaissent „d'une manière si constante, qu'il est impossible de ne pas insister „sur le rôle qu'elles jouent dans la production de la maladie, qui „nous occupe; ce sont elles qui en expliquent le développement „de la manière la plus satisfaisante, etc."

De pathologische anatomie leert dat tot 1880 het volgende werd opgemerkt in cadavere. Zeer groote karakteristieke vermagering (de slechts eenige uren durende en lethaal afloopende gevallen uitgezonderd), langdurige lijkverstijving en uitgebreide lijkenhypostase. Het schedeldak is zeer dikwijls bovenmate bloedrijk, vooral langs de suturen. De dura mater is soms met de lamina cribosa vergroeid, sterk gespannen, haemorrhagisch gevlekt, terwijl de binnenvlakte hyperaemisch en vaak aan de arachnoidea als het ware is vastgekleefd. In den sinus dun vloeibaar bloed; de arachnoidea òf normaal (dikwijls), òf hyperaemisch en kleverig; bij langeren duur der ziekte soms verdikt. De pia mater is hyperaemisch, voorzien van capillaire apoplexiën, troebel en verdikt door het exsudaat en de infiltratie; de pia is van de hersenoppervlakte bijna niet af te trekken. Hoe sneller het verloop is des te geringer is het exsudaat tusschen pia en arachnoidea en in foudroyante gevallen is meestal niets te vinden. Heeft de ziekte een gewoon verloop gehad, dan ligt het exsudaat bij voorkeur langs de groote vaten, langs de sulci en in de fossae Sylvii.

Aan het ruggemerg is hetzelfde te observeeren, waarbij tevens werd opgemerkt, dat de zenuwwortels vaak door etter omhuld zijn, terwijl het exsudaat meestal alleen aan de achterzijde is waar te nemen. De hersenzelfstandigheid is bloedrijk, vaak bezaaid met puntjes (haemorrhagiën); de vertrikels bevatten bij langen duur der ziekte veel serum of een troebel en soms zelfs zuiver etterachtig exsudaat. De plexus en het ependym sterk geïnjecteerd en vaak met een fibrineus etterachtig beslag bedekt,

terwijl de ruggemergzelfstandigheid zich verhoudt als die der hersenen.

Longen vaak hyperaemisch; soms lobulaire, zeldzaam lobaire pneumoniën, soms geringe ontsteking van pleura en pericardium en deze met een exsudaat bedekt.

Lever en milt hyperaemisch; de laatste soms gezwollen.

In de dunne darmen zijn de solitairfollikels en Peijer'sche groepen vaak gezwollen, zelden ulcereerend.

In den dikken darm werd ééns een dysenterisch proces waargenomen.

Nieren slap en bloedrijk.

In het gehoororgaan soms etterachtige ontsteking van het labyrinth of van de trommelholte.

Wat de symptomatologie betreft, zoo vind ik naarmate de verschijnselen 4 vormen aangenomen:

1. de hyperacute vorm, zijnde deze de meningitis cerebrospinalis siderans (Hirsch), of de méningite cérébro-spinale foudroyante der Franschen. Volmaakt gezonde personen gevoelen op eenmaal hevige koude rillingen, waarop spoedig bewusteloosheid volgt en daarna convulsiën en stijfheid van den nek, terwijl het verloop zich tot eenige uren bepaalt en lethaal eindigt. Deze gevallen komen het meest in het begin eener epidemie voor.

2. de abortiefvorm. Hoofdpijn, misselijkheid, braken, stijfheid van den nek en van de geheele wervelkolom, duizeligheid, niet volmaakt compos en geringe temperatuursverhooging.

3. de intermitteerende vorm, die zich uit den aard der zaak karakteriseert door op bepaalde uren te exacerbeeren om weder in de apyrexie in de verschijnselen kalmer te worden.

4. de typheuse of typhoïde vorm. Aan dezen toestand gaan gepaard: mussiteerende deliria of wel de zieke wordt soporeus, de tong wordt droog, fuligineus beslag op tanden, lippen en neusvleugels, koude extrémiteiten, kleine snelle pols, involuntaire defaecatie, decubitus enz. Ik vind echter opgeteekend dat men deze gevallen beschouwt als te ontstaan door heviger infectie, terwijl gewaarschuwd wordt ze aan te nemen als in het wezen der ziekte eenige overeenkomst te bezitten met typhus.

Het algemeene ziektebeeld van de 4 vormen is: het gevoel van hevige koude en koude rillingen, woedende hoofdpijn, veelvuldig en moeielijk braken, in hevige gevallen direct incompos; coma of deliria en de karakteristieke stijfheid van den nek, welke binnen eenige uren tot eene tonische contractie der gezamenlijke strekkers van de wervelkolom kan leiden. In middelmatige gevallen zijn de lijders compos, onrustig en er bestaat hoofdpijn, krampen in den nek, steunen en naar het hoofd grijpen met de handen. Het gelaat is bleek, niet rood; de koorts is matig, zonder een typisch verloop, de pols normaal of iets versneld, zelden en alleen in hevige gevallen zeer snel en steeds opvallend afwisselend (de ééne minuut verschilt vaak met de andere een 20 à 30tal polsslagen); overal pijn vooral in de huid (hyperaesthesie), herpes op het aangezicht, niet zelden ook aan de extrémiteiten en verder petechiae, erythema, roseola en urticaria. Meestal constipatie, zelden diarrhoea en vaak involuntair. Bij ongunstigen uitgang nemen de symptomen van prikkeling van het zenuwstelsel af en die der depressie toe; geheel incompos, urine-afscheiding en stoelgang heeft involuntair plaats, pols zeer snel en onregelmatig; spiercontractiën; verschijnselen van verlamming van hersenzenuwen, parese van ééne lichaamshelft (algemeene convulsiën gingen aan coma vooraf) en eindelijk de dood.

De 3 hoofdsymptomen zijn dus: 1. hoofdpijn en duizeligheid; 2. braken; 3. nekkramp tot meestal orthotonus (het geheele lichaam is stijf en de achtervlakte is ongeveer ééne rechte lijn, want de lumbair-concaviteit is evenals de dorsaal-convexiteit verdwenen), bijna nooit pleurosthotonus. De nekkramp wordt als reflex-contractie beschouwd.

De pijn in de wervelkolom en vooral in den nek (rachialgie) is soms zeer hevig. Verder bestaat nog hyperaesthesie der huid, in de spieren en in de gewrichten, die zóó intensief kan zijn, dat zelfs een schudden van het bed aanleiding kan geven tot reflexkrampen.

De lichaamswarmte in zeer inconstant en nooit hoog, ofschoon soms, en dan even vóór het lethale einde, 42° werd waargenomen;

in den regel is de temperatuur 38—39,5° C. Het inconstante der pols zoo straks reeds vermeld, wordt door sommige schrijvers als pathognostisch opgegeven.

Van de zijde van het centrale zenuwstelsel zag men klonische en tonische krampen; verlammingen in het gebied van den facialis en in de spieren van het oog, nystagmus; verder paralyse van den abducens en oculo-motorius, waarschijnlijk allen veroorzaakt door etterachtige infiltratie van het neurilemma. Hemiplegiën en hemiparesen. Aphasie en anarthrie. Doofheid.

De complicatiën zijn vooral pneumonia en de naziekten, doofheid, stoornissen in het zien, paralysen en paresen. Voor de differentieel diagnose is nog te vermelden, dat de ziekte kan verwisseld worden met een niet epidemisch maar sporadisch geval van cerebro-spinaal meningitis, maar vooreerst komt ze als zoodanig hoogst weinig voor en biedt secundo weinig spinaalsymptomen aan. Van de tuberculeuse meningitis onderscheidt ze zich, doordat deze niet zoo stormachtig verloopt; de spinaalsymptomen ontbreken en geen exantheem (herpes, enz.) is waar te nemen.

Bij typhus bestaat geen herpes en wel sterke miltvergrooting, terwijl de anamnesis (het reeds voorkomen van andere gevallen) vaak het meeste leert tot het vaststellen der diagnose.

Bij één schrijver slechts vind ik opgeteekend dat, wanneer men met den vinger over de huid (vooral die der borst) strijkt, daarop al zeer spoedig eene roode streep zichtbaar wordt, welke lang blijft bestaan. Ook wordt van de urine meer gesproken en zag men deze vaak eiwithoudend, soms suikerbevattend en zeer copieus.

De behandeling bestond in plaatselijke bloedontlastingen achter de ooren en op de slapen; de Chapman'sche met stukjes ijs gevulde kap op het hoofd en langs de wervelkolom, en terwijl ik bij enkele schrijvers vermeld vind dat alle patienten die koude loven, zijn er echter anderen die beslist waarschuwen om het appliceeren er van niet consequent voort te zetten, als de zieke te kennen geeft dat het hem onaangenaam is; in dat geval wordt de kap direct verwijderd en altijd zorge men dat deze volstrekt niet drukt, hoe moeielijk dit ook bij onrustigen is; verder bloedige

koppen in den nek en langs de wervelkolom. Wat de aderlating betreft zoo vindt deze weinig voorstanders, ofschoon enkele meenen dat ze verdient in overweging te worden genomen in de hyperacute gevallen. Als medicament: calomel met jalappe in groote dosis tot bevordering der defaecatie; ungthydrargyri op de huid en chinine alleen dàn, als er een zuivere intermittens vorm te bespeuren is. Vooral de toediening van morphine wordt bijna algemeen geroemd; ook bromet. kalic. werd toegepast, evenzoo het droppelen van aether op het achterhoofd en op den nek en ook inwrijvingen met chloroform linimenten. Verder worden nog voorgeschreven inhalatiën van chloroform en aether en groote doses chloral hydraat, terwijl in het reconvalescenten tijdperk jodetum kalicum werd voorgeschreven.

Ten slotte zij nog medegedeeld dat terwijl v. ZIEMSSEN de toediening van het salicylzuur ter beproeving aanraadt, ofschoon hij het nimmer zelf in toepassing bracht, andere schrijvers o. a. OBERNIER dat geneesmiddel zeer roemen.

Als behoorend bij de therapie wijst OBERNIER er met nadruk op, dat als de ziekte uitbreekt in een huis, kazerne, enz. waar het vochtig en ongezond is, men direct de zieke moet evacueeren naar gezondere lucht en op even gezonden bodem; hij waarschuwt echter hiermede niet, zooals zoo vaak geschiedt, met overijling te werk te gaan en aldus stormachtig op te treden, ten einde de uit hun huis verdrevenen niet angstig te maken en evenmin de achterblijvenden, zulks zou de ziekte verergeren of zelfs doen ontstaan. Of men bij eene epidemie bij kinderen de scholen moet ontruimen hangt geheel van de locale gesteldheid af, maar in alle geval verbiede men het bezoeken van scholen aan gezonde kinderen, bij wier huisgenooten de ziekte heerschende is.

Wat aangaat het sterftecijfer zoo vond HIRSCH het volgende bij de Zweedsche epidemiën:

Epidemie	1847.	Gevallen	3051	Overleden	45.5	%
	1855.	„	3000	„	30	%
	1856.	„	2000	„	21.4	%

Epidemien	1858.	Gevallen	1909	Overleden	41	°/₀
	1859.	„	1405	„	40	°/₀
	1866.	„	347	„	42.6	°/₀

dus op 11712 gevallen, alle epidemiën opgeteld, stierven er 4138 of 35.3 °/₀.

Bij de epidemie in Beieren in 1865 het volgende:

Kreis Oberpfalz-Gevallen	390	Overleden	77 = 20 °/₀
Oberfranken	„ 222	„	63 = 28.4 °/₀
Unterfranken	„ 149	„	50 = 33.3 °/₀
Mittelfranken	„ 456	„	162 = 35.5 °/₀

Van 't geheel, dus van 1217 gevallen, was de sterfte 352 of 29°/₀.

Van alle tot 1866 bekende epidemiën kreeg HIRSCH een aantal gevallen van 15632 waarvan 5754 overleden, dus 37 °/₀, zoodat hij dus dit getal als gemiddeld sterftecijfer aannam.

Geschiedenis van 1880 *tot heden.*

Wanneer ik een aanvang maak met de beschrijving niet alleen van verschillende meestal kleine epidemiën, welke na 1880 werden waargenomen, maar ook van de bacteriologische onderzoekingen ten opzichte der men. c. sp. ep, zoo is toch het jaar 1880 een reeds te laat gekozen uitgangspunt en liet ik mij, doordien het werk van v. ZIEMSSEN te Leipzig in 1881 werd uitgegeven, verleiden om het jaar daaraan voorafgaande als slotjaar van zijne onderzoekingen aan te nemen. Na aandachtige lezing echter bleek het mij, dat ik 4 jaren te ver aangenomen had en dus v. Z. zijn hoofdstuk over men. c. sp. ep. reeds in Augustus 1876 geschreven heeft; immers hij zegt zelf: „Noch jetzt (August 1876) befindet zich ein „Fall mit Ausgang in chronischen Hydrocephalus unter meinen „Augen".

Het bovenstaande moest ik releveeren, omdat uit het verdere zou blijken, dat ik mij niet aan het jaar 1880 gehouden had.

Alvorens echter den draad wederom op te nemen waar deze door zulk een uitstekend geleerden en helderen schrijver als v. Z. werd losgelaten, moet ik de aandacht vestigen op twee jaartallen

welke v. Z. niet bekend schijnen geweest te zijn n.l. 1545 en 1875.

Wat het eerste betreft breng ik nog even in herinnering dat CANSTATT en DE VOOGT het jaar 1837 aannamen als s.v.v. het geboortejaar der men. c. sp. ep., terwijl het later overtuigend bleek dat 1805 de eerste slachtoffers eischte, evenwel schijnt volgens mijne nasporing reeds het jaar 1545 van die ziekte in grove trekken gewag te maken; LABOULBÈNE [10]) toch meent reeds bij FORESTUS eene vrij juiste aanduiding van die ziekte te vinden onder den naam van: trousse-galant, waarbij hij echter 1806 als meer zeker tijdstip van ontstaan aanneemt, toen eene dergelijke epidemie in Amerika heerschte onder den naam van: Spotted fever; daarna 1807, toen HUFELAND ze waarnam onder de Pruisische troepen en dan in eens overspringt op 1837. Geruimen tijd hield mij de vraag bezig wat onder de benaming „trousse-galant" verstaan moest worden, totdat ik de beantwoording er van vond in SEMMELINK's [11]) uitnemend werk over de geschiedenis der cholera in Oost-Indië vóór het jaar 1817 en daarin zag opgeteekend dat in een geschrift van POUGENS [12]) en uitgegeven in 1817 het woord cholera morbus voorkomt met daarachter als synoniemen: trousse-galant, passion cholérique en cholera, terwijl in eene noot vermeld staat dat men in de 16e en 17e eeuw aan iedere ziekte dien naam (trousse-galant) gaf, welke zeer gevaarlijk, kort van duur en verraderlijk was; de uitdrukking zelve zou beteekenen: troussez-vous et pliez votre dernier bagage. De volgorde der jaren van ontstaan, of liever gezegd van voorkomen, zou dus als volgt moeten gewijzigd worden:

1545	Forestus
1805	Genève
1806	Amerika
1807	Pruissen
1814	Grenoble
1822	Vesoul
1823	Dorsten

en eindelijk 1837.

Wat het tweede bovengenoemde jaar betreft nl. 1875, schijnt

het v. ZIEMSSEN te zijn ontgaan, dat in dat jaar te Birmingham eene epidemie heerschte van het einde van 1875 tot midden September 1876 en beschreven door NEVILLE HART. [13]) Er werden 14 gevallen waargenomen, waarvan 6 beneden de 18 jaren en 8 op den leeftijd van 20—50 jaren; van die 14 gevallen eindigden er 9 lethaal en 5 herstelden.

Ofschoon niet geheel hier op zijne plaats, komt het mij toch belangrijk genoeg voor te vermelden dat in het jaar waarin v. Z. zijne verhandeling eindigde eene epizoötie van men. cer. sp. ep. voorkwam onder de paarden in Egypte, dus in 1876.

Hiervan vond ik de beschrijving bij APOSTOLIDÈS, [14]) die waarnam dat die ziekte, na den ongelukkigen Abyssinischen veldtocht in Mei 1876, zonder eenigen twijfel van Massowa naar de landengte van Suez werd overgebracht, zich in Juli tot Caïro uitstrekte en daarop zich snel over geheel Egypte verspreidde, waarbij viel op te merken, dat de Noordelijke streken van dat land veel minder hevige vormen aanboden, terwijl in December de epidemie als geëindigd kon worden beschouwd. De sterfte bedroeg van 24 Augustus—24 November te Caïro en omstreken 76 °/o (3426 van 4500 paarden), daarna in de armée te Abassieh 86 °/o (1877 van 2174 paarden), en meer in het Noorden 60 °/o, terwijl muildieren minder en andere beesten er in het geheel niet door werden aangetast.

Zeer opmerkelijk is het, dat de verschijnselen ongeveer juist dezelfde zijn als bij den mensch en zelfs in het tijdperk der reconvalescentie de énorme magerheid niet ontbreekt.

VILLORESI beweert in het bloed der aangetaste paarden bacteriën te hebben gevonden, terwijl anderen niets van dien aard waarnamen en nadere bijzonderheden daaromtrent niet worden vermeld.

Het voorkomen eener dergelijke epizoötie schijnt echter niets nieuws te zijn, daar Prof. LIAUTARD mededeelt, hoe in 1850 op Long Island en in 1869 te New-York, New-Jersey en Pensylvania hierdoor groote verwoestingen onder de paarden werd aangericht. Nog dient vermelding dat LAVERAN in 1850 te Canova ze onder

het rundvee waarnam, terwijl later te Napels de men. cer. sp. ep. gelijktijdig bij menschen en dieren voorkwam, een feit dat zeer de aandacht verdient, omdat het in hooge mate zou kunnen pleiten voor het bestaan van ééne infectie-stof, geschikt tot ontwikkeling eener gelijknamige en op dezelfde wijze zich voordoende ziekte op mensch en dier.

In 1878 nam HENNIG [15]) eene epidemie te Leipzig waar, bestaande in 10 gevallen waarvan niet minder dan 9 overleden; deze kwam in den winter voor.

In 1879 zag AUFRECHT [16]) slechts 2 gevallen te Maagdenburg en wel in het voorjaar van 1879, en dit bericht had ik niet overgenomen, ware het niet dat A. meent micrococcen te hebben gevonden, waarop ik later onder de „oorzaken" zal terugkomen. In hetzelfde jaar, dus in 1879, nam SABARTH [17]) 25 gevallen waar te Reichenbach en wel van Februari tot Juni, waarvan er 14 stierven en van de aangetasten 7 boven de 15 jaren (6 overleden); 11 op den leeftijd van 5—15 jaren (3 overleden) en 7 onder de 5 jaren (5 overleden). Wat het geslacht betreft, zoo kwam de ziekte voor bij 12 mannen (8 overleden) en 13 vrouwen (6 overleden); nadere bizonderheden vond ik niet opgeteekend.

Wederom in het jaar 1879 zag CHVOSTÈK [18]) onder het garnizoen te Weenen, en wel in het najaar, 120 gevallen, maar bijna allen abortief vormen en dan nog van zeer lichten aard, zoodat er dan ook slechts 5 overleden.

Te Békés (beneden Hongarije), eene moerassig gelegen stad met 23000 inwoners, nam FREIJ [19]) van einde Januari tot Juni 1879 eene epidemie van 43 gevallen waar en wel 24 bij mannelijke en 19 bij vrouwelijke individuën waarvan er 25 stierven, 7 onder behandeling bleven en 11 herstelden. De epidemie heerschte voornamelijk onder de kinderen, want slechts 5 volwassenen werden er door aangetast en de overigen hadden den leeftijd van $^1/_2$—11 jaren.

Te Krakau observeerde WARSCHAUER [20]) eene epidemie van 22 lijders waarvan 8 overleden, 11 genazen en 3 onder behandeling bleven; zij heerschte in den winter en het voorjaar, resp.

van 1878—1879 en wel voornamelijk onder de Semietische bevolking.

Van 1879—1880 zag JAFFÉ [21]) te Hamburg 17 gevallen, waarvan 16 voorkwamen van Januari tot Augustus 1879 en nog één op den 18 Augustus 1880. In de lente kwamen 7 gevallen voor, in den zomer 8, en 2 in den winter; 13 bij mannelijke en 4 bij vrouwelijke individuën; 9 op den leeftijd van 20—29 jaren, terwijl 5 jonger en 2 ouder waren. De sterfte bedroeg 10 gevallen.

Van 1879—1881 nam STRÜMPELL [22]) nu en dan kleine epidemiën waar te Leipzig en wel in het geheel 32 gevallen. Van April tot Juni 1879 kwamen er 13 voor, in den zomer van 1880 zag hij er 15 en in Februari en Maart 1881 werden er 4 waargenomen. Van de aangetasten waren er 24 op den leeftijd van 10—30 jaren en één kind van $4^1/_2$ maand; de oudsten 52 en 66 jaren stierven beiden. Het sterftecijfer bedroeg 15, terwijl meer mannen dan vrouwen door de ziekte werden aangetast.

Van 31 December 1879—15 Maart 1880 behandelde FRÖLICH [7]) 6 gevallen te Leipzig, waarvan 4 overleden. Allen waren rekruten en de kazerne was zeer hygieinisch ingericht.

MASSONNAUD [48]) zag onder de militairen te Castres en wel van 17 Maart tot 28 April 1880 drie gevallen welke allen lethaal eindigden.

Deze worden alleen vermeld om er later bij de pathologische anatomie op terug te komen.

CZONICZER [23]) nam eene niet hevige epidemie waar in de lente van het jaar 1880 en wel in de Rakamazerkreise, want ofschoon het aantal gevallen 40 bedroeg, op een leeftijd van 1—23 jaren, stierf van de volwassenen niemand en van de kinderen overleden er 5 à 6. Hierbij moet worden aangeteekend, dat alleen reeds de mededeeling dat er 5 à 6 sterfgevallen waren, er toe mag leiden om het bericht niet geheel vertrouwbaar te achten, terwijl direct kan worden aangenomen, dat er bijna alleen abortiefvormen voorkwamen en dan nog van zeer lichten aard.

TRUCKENBROD [24]), in zijne dissertatie, onder leiding van Prof. GERHARDT samengesteld, beschrijft 6 gevallen te Würzburg van

6 April 1879—29 Maart 1880 waarvan er 1 overleed. Mij schijnt dat tijdsbestek te groot om er den naam van epidemie aan te mogen geven en alleen ter completeering wordt er te dezer plaatse melding van gemaakt.

Van 21 Februari—13 April 1880 behandelde VOGEL [25]) 4 gevallen bij het garnizoen te München, waarvan niet één overleed.

WILSON [26]) schrijft in 1882 over eene geheerscht hebbende epidemie te Philadelphia, maar zegt weinig met zekerheid te kunnen opgeven, omdat zeer vele geneesheeren die ziekte met den naam van: spotter fever, typhusfever, convulsions, malignant fever en congestive fever bestempelden en dus juiste getallen niet zijn te noemen.

KIEFFER [27]) zag van 14 Januari—14 Mei 1882 eene epidemie te Cherbourg bestaande in 24 gevallen, alleen bij militairen. Het sterftecijfer was 58.3 % op den leeftijd van 16—28 jaren.

BELLELI [28]) beschrijft 3 gevallen die in 1882 op Korfu voorkwamen en wel in Februari, maar geheel vertrouwbaar zijn deze mededeelingen niet, omdat hij één geval zelf beschrijft als: „una forma perniciosa miasmatica."

BILLET [29]) nam 5 gevallen waar in 1882 bij het 90e Regiment Infanterie van 20 Februari—15 Maart, welke allen lethaal eindigden.

Het jaar 1884 is niet rijk aan mededeelingen op dit gebied en alleen een Engelsch en Amerikaansch geneesheer (FREW [30] en MASON [31]) beschrijven ieder eene zeer kleine epidemie bestaande in resp. de eene te Glascow 6 en de laatste te Boston 5 gevallen.

In 1885 zag GIUFFRÈ [32]) eene kleine epidemie op Sicilië en meent te mogen aannemen, dat ze het liefst in den winter heerscht en dan nog bij slecht gevoede en dicht op elkaar wonende menschen, liefst onder de 15 jaren.

LEICHTENSTERN [33]) in 1885 zag te Keulen 29 gevallen, waarvan er 9 stierven.

Eindelijk werden door mij van 1 December 1885—28 Januari 1886 een aantal van 16 gevallen behandeld, waarvan 3 in December en 13 in Januari daaropvolgend, terwijl zich op den 28 September

1885 reeds één geval had voorgedaan, dat den 19den October van dat jaar doodelijk afliep, maar met het oog op den tijd waarop een 2e geval voorkwam niet werd beschouwd als te behooren tot de gevallen die de epidemie uitmaakten.

Allen waren militairen van het garnizoen te 's Gravenhage op den leeftijd van 19—25 jaren en wel 14 bij het Regiment Grenadiers en Jagers en 2 bij het 2e Regiment Veld-Artillerie, terwijl nog 5 gevallen (waarvan 4 bij het Regiment Grenadiers en Jagers en 1 bij het 2e Regiment Veld-Artillerie) als congestio cerebri werden genoteerd, die echter door het stormachtige der verschijnselen en de hevigheid er van, ook al genazen ze binnen enkele dagen, gevoegelijk tot de abortiefvormen kunnen worden gebracht.

Recapituleerende kwamen er van 1876 af de volgende min of meer hevige en min of meer uitgebreide epidemiën voor.

1875—1876 te Birmingham.
1876 Egypte. — Epizoötie.
1878 Leipzig.
1878—1879 Krakau.
1879 Maagdenburg.
1879 Reichenbach.
1879 Weenen.
1879 Békés.
1879—1880 Hamburg.
1879—1880 Leipzig (Frölich).
1879—1880 Würzburg.
1879—1881 Leipzig (Strümpell).
1880 Rakamazerkreise.
1880 München.
1882 Philadelphia.
1882 Cherbourg.
1882 Korfu.
1882 Frankrijk, 90e Regiment Infanterie.
1884 Glascow.
1884 Boston.

1885 Sicilië.
1885—1886 den Haag.

Oorzaken.

Het is een feit dat wie eenmaal eene epidemie van men. c. sp. hoe gering ook, heeft bijgewoond, en met aandacht dagelijks de patienten heeft geobserveerd, met een ziekteverloop zoo eigenaardig indrukwekkend, ook ongetwijfeld als vanzelf er toe komt om eene oorzaak te zoeken voor die verraderlijke ziekte en geen wonder dan ook, dat men met zorg al jaren lang zich beijvert den oorsprong er van te vinden, om daarna de oorzaken zoo mogelijk uit den weg te ruimen of althans minder hevig inwerkend te maken. In die richting denkend en werkend is men ten slotte genaderd tot de hedendaagsche beschouwingen over de oorzaak der infectieziekten nl., tot de micrococcen, en wanneer ik over deze aan het einde van dit hoofdstuk eenigszins zal uitwijden, doe ik dit in de meening dat niet ieder geneesheer den tijd kan vinden om zich met die ingewikkelde studie eigen te maken, eene studie, vooral waar het betreft het vinden van pathogene stoffen (b.v. tuberkelbacillen), zoo direct van grooten invloed op het stellen van eene juiste diagnose en daardoor van onschatbare waarde.

Chauffard [34]) zei in 1840: „L'étiologie de cette affection est „restée enveloppée d'ombres impénétrables" en hoe ver men ook sedert dien tijd in de wetenschap is vooruitgegaan, zoo zijn vooralsnog zijne woorden voor een gedeelte nog niet wederlegd.

Minder wat de oorzaken maar meer wat den vorm betreft neemt Laveran [35]) in 1873 aan, dat de men. cer. sp. ep. eene gewijzigde roodvonk is en neemt dan ook de oorzaken van deze 2 ziekten als identiek aan. Deze uitspraak is, omdat ze algemeen als volkomen onjuist werd beschouwd, der bespreking zelfs niet waardig bevonden en alleen Meissner [36]) zegt er van, dat Laveran hiertoe waarschijnlijk is overgegaan, omdat hij dacht:

„besser ist 's unexacte Hypothesen aufzustellen als gar Keine und „hat die allerdings unexacte Ansicht aufgestellt, dass dieselbe „eine anomale Form des Scharlachs sei."

De reeds beschreven epizoötie (Apostolidès) was blijkbaar van de eene naar de andere plaats overgebracht en de schrijver neemt eene bepaalde infectie aan.

In 1878 merkte Hennig de ziekte het meest op in de nabijheid van zeer laag gelegen landen (kustplaatsen), wat volgens hem zeer pleit voor een verband tusschen deze ziekte en typhus en ook intermittens.

Aufrecht (1879) vond micrococcen in het meningeale exsudaat, zoowel in het serum als in de etterlichaampjes ingesloten en verder in het bloed van het hart, miltpulpa en op sommige plaatsen in de longen. Die coccen kleurde hij met fuchsine en nam er eene levendige beweging aan waar, ofschoon hij er, op grond van hun uiterlijk, geen specifiek karakter aan toekende. Naar mijne meening komt Aufrecht de eer toe de eerste te zijn geweest, die de coccen als oorzaak der ziekte aanneemt.

Jaffé (1879—1880) was vroeger een beslist tegenstander van eene infectie in casu en loochende den parasitairen oorsprong; hij vond geene karakteristieke elementair organen bij zijn onderzoek en nam een contagieus virus aan. Later (in de bovengenoemde jaren) schijnt hij tot andere gedachten te zijn gekomen, en nam toen aan, dat de m. c. sp. ep. eene infectie-ziekte was met een zeer specifieke smetstof, welker uitbreiding hij zoowel door miasmatische als contagieuse invloeden als zeker beschouwt. Wat aangaat de parasitaire dragers van dit virus stelt hij voor, dat een eerlijk „ignoramus" zal worden uitgesproken. Uit de door hem waargenomen gevallen maakt hij de gevolgtrekking, dat nòch jaargetijde, nòch ouderdom, nòch geslacht, nòch bodem of woningen van eenigen invloed zijn en noemt de inzichten in dezen van v. Ziemssen onjuist, omdat ze zoo vaak falen.

Strümpell (1879—1881) maakt er melding van, hoe bij die ziekte vaak wijzigingen in het gehoor en het zien voorkomen, maar in die van den reuk door niemand werden waargenomen.

Weigert [37]) bracht hem er toe daarop opmerkzaam te zijn, doordat deze bij de sectie vaak eene intensieve ontsteking vond van de bovenste gedeelten der neusholte en daarom deze als den weg aannam langs welken de infectie-stof in de schijnbaar zoo goed afgeslotene holten der hersenen en van het ruggemerg kon indringen. Strümpell nam dan ook vaak verlies van den reuk waar, terwijl het later bleek dat de zieken vóór het ontstaan der ongesteldheid de verschijnselen hadden vertoond van zwaar verkouden te zijn.

Ook Ernest Gauchier [38]) nam in 1881 eene bepaald parasitaire natuur aan.

In de epidemie te Cherbourg (1882), welke alleen onder de militairen heerschte, was vooral merkwaardig dat de troepen in de havenvesting daarvan geheel verschoond bleven en zij alleen voorkwam bij de marine-infanterie, die in de kazernen 1 en 2 der „ville militaire" waren ingekwartierd.

Ughetti [39]) beproefde in 1883 om de vloeistof uit de hersenventrikels van een aan meningitis overledene (22 jaar oud) in zeer gevariëerde vormen over te brengen op het konijn, ten einde eene dergelijke ziekte te voorschijn te roepen; zulks gelukte echter niet.

In hetzelfde jaar (1883) vond Leyden [40]) micrococcen, evenwel in een sporadisch geval, en deelt mede, dat die coccen het meest gelijken op die van pneumonie en erysipelas.

In 1885 zegt Giuffrè dat slecht gevoede en dicht op elkaar wonende menschen er het meest door worden aangetast en neemt aan, dat de men. cer. sp. ep. eene specifieke infectie-ziekte is, waarvan verder niets bekend is.

Leichtenstern (1885) deelt mede, dat in de door hem beschreven epidemie niet één geval uit hetzelfde huis afkomstig was, en, ofschoon van directe overdraging van mensch op mensch niets was te bewijzen, vind ik echter in eene noot opgeteekend, dat, op grond van een nauwkeurig en later ingesteld onderzoek, de mogelijkheid eener hospitaal-infectie niet kon worden uitgesloten, terwijl hij verder aanneemt dat de ziekte eene miasmatische en wat meer zegt eene locale infectie-ziekte is. Het onderzoek naar micro-organismen en hunne biologische verhouding leidden tot geen resultaat.

LASÈGUE[41]) neemt rheuma als oorzaak aan.

Ook ZIEGLER[42]) (1887) spreekt positief van eene infectie-ziekte, maar kon van de eigenschappen der organismen die de ontsteking zouden doen ontstaan nog zeer weinig zeggen; het is echter waarschijnlijk dat men te doen heeft met eene invasie van pathogene en, al naarmate de ziektevorm is, met specifiek verschillende organismen. In vele gevallen vindt men in het ontstoken weefsel coccen, die intusschen niet altijd tot dezelfde species behooren, terwijl Z. aanneemt dat de infectie plaats heeft door opname van die organismen in het bloed en op die wijze naar de hersenvliezen gaat, zoodat men hier te doen heeft met eene haematogene meningitis.

Wel is waar hebben STRÜMPELL en WEIGERT als hun vermoeden medegedeeld, dat de infectie parasitair of hoe dan ook door den neus in de hersenholte zou geraken, maar Z. komt beslist daartegen op en zegt te gelooven, dat zulks bij andere vormen van etterachtige meningitis (waarvan hij er zelf 2 waarnam) het geval kan zijn, maar nooit bij de men. cer. spin. ep. en wel omdat de verdeeling van het proces in de meningen, en het voorkomen van talrijke haarden in het binnenste der hersenen en van het ruggemerg er genoegzaam op wijst, dat de infectie-stof zich in de bloedbaan heeft verspreid en op die wijze, dus met het bloed, tot het centrale zenuwsysteem komt; de vaak waargenomen ontsteking der neusholte is dus niets meer dan een verschijnsel, dat zich soms (zeer zeker niet altijd) bij de ziekte voordoet, maar met hare oorzaken niets te maken heeft.

Ook BANTI[43]) (1886) neemt aan, dat eene meningitis zonder twijfel door verschillende mikro-organisme kan ontstaan en vond bij eene oogenschijnlijke idiopathische meningitis staphylococcen en streptococcen. Reeds omdat meningitis zich zoo vaak aansluit bij pneumonie zou a priori kunnen worden aangenomen, dat beiden ééne en dezelfde parasiet als ontstekings-oorzaak bezaten, en werkelijk werd deze hypothese meer en meer tot waarheid gemaakt door SENGER[44]), die bij zijne onderzoekingen naar pneumococcen vond, dat de FRIEDLÄNDER[45]) „pilz" daarvan het

pathogene agens was, terwijl deze ook bij metastatische ziekten als meningitis enz. door hem werd waargenomen.

Ook FRÄNKEL [46]) bevestigde deze mededeeling.

Hoogst merkwaardig zijn de berichten van FOÀ [47]) en UFFREDUZZI [47]) (1886), die uit 2 gevallen van werkelijke epidemische cerebospinaal meningitis coccen cultiveerden, die zij voor identisch houden met den pneumonie-coccus van FRÄNKEL. Deze coccen intraveneus of subcutaan ingeënt, brachten septicaemie en intrameningeale etterachtige meningitis voort. Op agar-agar geteeld verliezen ze binnen eenige dagen hunne besmettingskracht, maar zijn dan geschikt om prophylactisch ingeënt te worden, na wier toepassing op dieren deze tegen virulente infectie gevrijwaard worden.

Wat betreft de oorzaken der epidemie hier ter stede, zoo moet ik al dadelijk vermelden, dat soms in het voorjaar enkele gevallen van meningitis zich voordoen met doodelijken afloop, waarop ik bij de differentieel diagnose terugkom, en in casu, dat het mij niet is mogen gelukken de oorzaken op te sporen; immers de kazerne was juist in die dagen in de verste verte niet overbevolkt; omtrent den leeftijd is weinig te berichten, daar de aangetasten ongeveer allen even oud waren en de landaard, het bataljon en de compagnie geven, zooals de hieraan toegevoegde staat doet zien, niet de minste inlichting; opmerkelijk is het, dat in de kazerne, waar ook vele kinderen van gehuwde militairen wonen en niettegenstaande deze leeftijd algemeen wordt aangenomen daaraan bij voorkeur onderhevig te zijn, niet één geval onder hen voorkwam. In den aanvang werd rheuma als oorzaak aangenomen, maar a posteriori kan worden geconcludeerd tot werkelijke infectie, omdat eerst na het desinfecteeren der kazerne, (waarvan bij de behandeling zal worden gesproken) de ziekte opvallend snel ophield.

Pathologische anatomie.

STRÜMPELL (1879—1881) zag bij de sectie opeenhooping van ettercellen in het binnenste des hersenzelfstandigheid, meer be-

paald in den vorm van hersenabscessen in opeenvallende groepeering, waardoor hij tot de meening geraakte, dat dit eene niet gewone, maar in casu specifieke localisatie was van de meningitische infectie-stof.

WEIGERT (1880) nam bij de sectie vaak eene intensieve ontsteking waar van de bovenste gedeelten der neusholte.

MASSONNAUD [48] (1880) vond post mortem, de lever, milt en nieren buitengewoon hyperaemisch; het maag- en darmslijmvlies was verweekt, geïnjecteerd en voor een gedeelte voorzien van spilvormige plaques, gezwollen follikels en hier en daar werkelijke zweren, terwijl de mesenteriaal klieren allen gezwollen waren, redenen waarom hij met JACCOUD aanneemt, dat de ziekte moet worden bestempeld met den naam van „typhus cerebro-spinalis" met localisatie in het zenuwstelsel.

KIEFFER (1881) zag in één geval, waarbij de dood intrad, na een ziekbed van 102 dagen, eene verdikking onder de arachnoïdea afkomstig van ingedikten etter, welke als 't ware eene schaal om de hersenmassa vormde.

Microscopisch werd niet geanalyseerd.

BILLET (1882) deed in 4 gevallen sectie. In het eerste (foudroyant) boden de pia der hersenen (convexiteit), evenals die van het ruggemerg de bekende klassieke verandering aan en daarbij zag hij ook bloederige infusiën op de dura mater. In het 2de geval (een ziekbed van 23 dagen) zag hij met verbazing, dat de pia cerebri volkomen normaal en eerst de pia medullaris van af den 5den halswervel naar beneden pathologisch veranderd waren. In het 3de geval (ook foudroyant) was de geheele hersen- en ruggemergsoppervlakte als door een geel exsudaat omhuld, terwijl het 4de geval (een ziekbed van 37 dagen) alleen ettervorming vertoonde in den plexus chorioideus en de cavités ancyroides; de overige gedeelten deden zich normaal voor.

De hedendaagsche beschouwingen over de pathologisch-anatomische veranderingen bij de m. c. sp. ep. in hersenen en ruggemerg komen in het kort op het volgende neêr.

Evenals bij alle ontstekingen is ook hier de hyperaemie het

begin, waarna een sereus exsudaat ontstaat, dat zeer spoedig eene zeer rijke perivasculaire opeenhooping van ongekleurde bloedlichaampjes vertoont; in de omgeving der sterk gevulde en uitgezette aderen, en wel ter zijde er van, ontstaan geelwitte plekken en strepen, terwijl die troebeling zóó intensief kan zijn, dat ze als het ware de gyri der hersenen en de ruggemergzelfstandigheid er mede bedekt. Het is duidelijk dat bij eene etterachtige meningitis het exsudaat uit etterlichaampjes en vloeistof bestaat, liggende in de openingen van het weefsel der pia en van het subarachnoidaal gedeelte, en zijn de vaten en wel de arteriën daarvan omgeven, dan zijn vaak hunne adventitiae geïnfiltreerd en kan zelfs later de intima daaraan deelnemen. De hersen- en ruggemergzelfstandigheid kan zich ook dan nog normaal voordoen, maar het ontstekingsproces kan zich ook langs de vaten (hunne piaalscheeden) tot die zelfstandigheid uitstrekken en deze aantasten, waarna dan al spoedig de uittredende zenuwen vaak de zetels zijn der cellige infiltratie. Gaat het proces nog verder voort, dan vervolgt dit zijn weg langs de telae chorioideae naar de zijdelingsche hersenholten, waarvan de inhoud zich vermeerdert en etterachtig troebel wordt. De ziekte moet dus worden beschouwd als eene haematogene etterachtige en etterachtig-fibrineuse ontsteking (wat reeds met een enkel woord onder de causae werd vermeld) van hersenen- en ruggemergsvliezen, waarbij kleine haemorrhagiën niet zeldzaam zijn. Hierbij komt nog dat in het binnenste der groote hersenen in éclatante en langdurige gevallen kleinere en grootere ontstekingshaarden nooit ontbreken, en volgens Strümpell bestaan deze soms in grooten getale, waarvan de kleinste celhoopjes vormen in de piaalschede der vaten en de grooteren uitgebreide cellige infiltratie vertoonen met verweeking der hersenzelfstandigheid. In zeer acute (foudroyante) gevallen ziet men meestal zeer weinig verandering, evenwel, wanneer men deze waarneemt op de oppervlakte der groote hersenen en niet op die van het ruggemerg, dan is men alleen gerechtigd eene meningitis zonder meer aan te nemen, ook al bleek het in één geval, dat wel het ruggemerg alleen kan aangedaan zijn en de hersenen bijna normaal (zie hieromtrent de

differentiëel diagnose). Is de ziekte van langeren duur dan kunnen er zich kleinere of grootere abscessen ontwikkelen en daarom neemt ZIEGLER aan, dat eene mening. cerebr. sp. ep. gelijktijdig ook eene evidente encephalitis en myelitis is, en zelfs beweert STRÜMPELL, dat nog na de genezing van het meningitische proces vaak hersenabscessen achterblijven. Ook in de gevallen waarbij in de door mij waargenomen epidemie sectie werd verricht, was er na een foudroyanten afloop weinig of niets te constateeren; in de langer geduurd hebbende bestond eene troebeling over de geheele hersenoppervlakte en vooral aan de achterzijde van het ruggemerg, terwijl na nog langeren duur de zijdelingsche ventrikels met etter gevuld, de telae chorioideae met een etterachtig exsudaat bedekt waren en in één geval een werkelijk hersenabsces werd geconstateerd. Een onderzoek naar coccen had niet plaats.

Verschijnselen.

Bij de door JAFFÉ (1879—1880) waargenomen epidemie zag hij in 10 gevallen duidelijke prodromi; bij 12 in den aanvang braken, bij 16 intensieve nekkramp, 8 hyperaesthetisch, 1 anaesthetisch, terwijl in 10 gevallen alteratie van het gezichtsvermogen werd geobserveerd.

STRÜMPELL (1879—1881) vond dat de hevigheid der koorts en de intensiteit van het geval niet in rechte reden tot elkaar staan; sommigen toch verliepen matig remitteerend, enkelen zelfs intermitteerend, terwijl men aan het einde (lethaal) soms eene hyperpyretische temperatuursverhooging waarnam tot 43° C., tengevolge van paralyse der warmtereguleerende centra, zonder postmortale temperatuursrijzing en evenmin, of zeer zeldzaam, een diep agonaal dalen er van. STR. releveert vooral, dat hij vaak een verlies van den reuk waarnam, terwijl het later bleek dat de lijders eenige dagen te voren de nasaalverschijnselen hadden vertoond eener zware verkoudheid. In 2 gevallen observeerde hij eene dysenterische darmaandoening en vond bijna altijd albumen in de urine.

LEICHTENSTERN (1885) constateerde geene miltvergrooting en slechts in 2 gevallen, en dan nog spoedig voorbijgaand, eiwit in

de urine. Onder de initiaal symptomen zag hij meestal het bekende braken, in het verdere verloop weinig meer. In 29 gevallen zag hij 26 malen herpes optreden; enkele malen recidiveerden de zieken; de nekkramp was constant en meest aanhoudend, niet zoo de hoofdpijn. Van de hersenzenuwen was het meest de abducens aangedaan en slechts zelden de oculo-motorius. De peesreflexen waren nu eens geheel verdwenen, dan weer voorhanden en normaal en soms zeer verhoogd.

Hoogst karakteristiek is een verschijnsel in het z.g. stadium hydrocephalicum, vooral bij bewusteloozen, een verschijnsel tot dusverre onopgemerkt gebleven en daarin bestaande, dat als men op onverschillige plaatsen van het lichaam en in 't bijzonder op verschillende beenderen met den percussiehamer een korten slag aanwendt, deze direct wordt gevolgd door eene korte, bliksemachtige levendige samentrekking, als het ware van het geheele lichaam en vooral van het aangezicht, verbonden met eene plotselinge vaak op eene juichkreet gelijkende inspiratie.

Leichtenstern noemt dit de „hydrocephalische reflexconvulsie" en merkt verder op dat, wanneer men die slagen zeer snel achtereen herhaalt, er dan eene „hydrocephalische reflextetanus" ontstaat met eene eigenaardige starre uitdrukking van het gelaat en stijfheid van alle extremiteiten en van den romp. De pols was afwisselend in zeer korte tijdsbestekken, zonder arhytmisch te zijn. Er bestond geene onregelmatige ademhaling en geen Cheyne-Stoke's phaenomeen, wat bij tuberculeuse meningitis vaak voorkomt. Het verloop kenmerkte zich door zijne onregelmatigheid, terwijl bij andere vormen van meningitis (vooral de tuberculeuse) de verschijnselen langzaam maar geregeld toenamen.

Henoch [49]) (1886) wijst er op, dat bij alle gevallen een eigenaardig verloop met intermissiën en recidieven werd waargenomen. Het meest persisteerende symptoom was de nekkramp, en een recidief kenmerkte zich door plotseling intredende temperatuursverhooging. Wat de duur der ziekte betreft, zoo was deze ongeveer 10 weken en langer voor eene definitieve genezing, terwijl de gevallen waarbij geene wezenlijke intredende remissie was waar

te nemen in den regel doodelijk eindigden. HENOCH gelooft aetiologisch een infectie vorm der ziekte van een niet door infectie veroorzaakten te kunnen onderscheiden.

KERNICH [50]) (1886) beschrijft een symptoom dat men bij meningitis niet waarneemt, maar wel bij de men. cer. sp. ep., n.l. bij de eerste kan de knie niet recht gebogen worden als de dij met den romp eerst ongeveer een rechten hoek heeft gevormd, bij de laatste kan dit wel. H. zag dit ook niet bij meningitis tuberculosa.

v. JAKSCH [51]) (1887) vond in de urine steeds pepton en noemt dit een pathognostisch verschijnsel van den epidemischen vorm en van groot differentieel diagnostisch gewicht, evenwel dient eerst te worden geconstateerd dat er van het bestaan van ulcereuse processen in een ander orgaan, en voornamelijk in de longen, geen sprake is.

De door mij waargenomen verschijnselen waren de volgende, terwijl ik ter vermijding van langdradige beschrijving van ieder geval in het bijzonder, de vrijheid neem van iederen vorm een algemeen verschijnselen beeld te geven.

In de foudroyante gevallen werd de lijder geheel incompos binnengedragen en te bed gelegen ontwikkelden zich al zeer spoedig deliria furibunda, welke ongeveer 2 à 3 uur aanhielden waarna een apatischen toestand intrad met meer of minder geprononceerde stertoreuse ademhaling, de pols klein en versneld, de ademhaling eerder vertraagd, involuntaire urine-loozing zonder eiwit uitscheiding, geene defaecatie, geen braken, eene zeer sterke mate van opisthotonus met zeer gespannen nekspieren, de oogen gesloten en werden de oogleden door mij geopend dan bestond er een zeer sterke strabismus convergens; de pupilien niet reageerend op lichtprikkels en zeer verwijd, de handen achterover gebogen en bijna niet naar voren te buigen, overigens geene afwijkingen in de overige organen, reflexen zeer verminderd soms geheel verdwenen. In dezen toestand volgde de dood binnen 24 uren of iets langer.

Bij den abortief vorm werden de lijders in den regel incompos

binnengedragen, waren soms woest in hunne deliria, waarbij enkelen eene neiging tot bijten vertoonden, sterke achteroverbuiging van het hoofd en overigens alle bovenstaande verschijnselen.

Deze toestand duurde ongeveer 20—24 uren, waarna de patient plotseling bijkwam, zich niets herinnerde van den vorigen dag en klaagde over hevige pijn in het achterhoofd, vooral in den nek, terwijl nog steeds de achterovergebogen houding niet kon worden veranderd. Reflexen alsdan normaal en in één enkel geval verhoogd. Dit duurde ongeveer 10—12 uren, waarna de lijder zich volkomen hersteld gevoelde, uitgezonderd eene geringe mate van hoofdpijn en duizeligheid en neiging om van zelfs zwakke doch plotselinge geluiden te schrikken en te schokken. Na 3 dagen of iets langer gevoelde de zieke zich geheel hersteld en verzocht het hospitaal te mogen verlaten, en dit kan geene verwondering baren, als men weet dat ook v. Ziemssen eenige abortiefvormen beschijft, waarin na 4 à 5 dagen herstel volgde. Ook hier werd braken niet waargenomen, ofschoon zulks vaak vóór de opname had plaats gehad, iets wat de lijders later zelf mededeelden. Meestal bestond er constipatie en bij enkelen had de urine-loozing involuntair plaats, terwijl van het daarin voorhanden zijn van albumen geen sprake was en geene abnormaliteiten in de overige organen waren te constateeren. In den regel ontstond er den 3en dag een herpetisch uitslag op en in de nabijheid der lippen.

Wat den gewonen vorm betreft, zoo zal ik om niet in herhalingen te vervallen, één exquisite geval dat in herstelling overging zoo volledig mogelijk beschrijven en deel ik reeds nu mede, dat al de overige gevallen, met geringe wijzigingen, zich aldus vertoonden.

De lijder werd geheel incompos en toch in hooge mate onrustig binnengedragen, en op zijn bed gelegd, deed hij pogingen om op te staan, eene neiging die bijna *allen* opvallend bezaten, zelfs nog in het reconvalescentie tijdperk wanneer soms voor enkele oogenblikken nog werd gedelireerd; patient trachtte zich op de knieën op te richten, sloeg met de handen naar het hoofd en

werd al zeer spoedig van dien aard, dat hem door het spannen van een laken om hem heen en dat onder aan de krib werd vastgebonden, het opstaan met kracht moest worden belet en hiertoe meer dan eens 3 sterke personen noodig waren. Braken werd in de meeste gevallen niet waargenomen maar, volgens ontvangen inlichtingen had dit reeds plaats gehad even voor het bewustzijn hem verliet; het slikken had ongestoord plaats. Nu en dan kwamen er hevige aanvallen, waarbij een achteroverwerpen van het hoofd en een aldus gedurende korteren of langeren tijd blijvenden stand werd waargenomen met meestal gelijktijdig zich ontwikkelende tonische krampen in de handen, waarbij de rugzijde van dezen zoo dicht mogelijk bij de rugzijde van den voorarm werd getrokken en de vingers meestal recht vooruit en uit elkaar gespreid waren. De pupillen reageerden volstrekt niet op welken aangebrachten prikkel ook en waren meestal zeer verwijd (enkele gevallen van pupilvernauwing werden waargenomen). Nu en dan werden de oogleden geopend en alsdan zag men een sterk gepronônceerde strabismus convergens en zulks in één geval alleen van het linkeroog dat geheel in den binnen-ooghoek was getrokken. De lippen waren droog evenals de tong (voor zooverre deze nu en dan zichtbaar was, want vaak bestond er trismus) en al zeer spoedig ontstond om den mond een uitgebreid herpetisch uitslag, dat in 2 gevallen fuligineus werd, terwijl dan ook de tong droog en fuligineus was. De reflexen waren meestal zeer verminderd, soms verhoogd en in één geval linkszijdig verhoogd en rechts verminderd. De ademhaling was iets versneld, de pols ongeveer normaal of vertraagd en zeer afwisselend in het aantal slagen: het abdomen was niet buitengewoon opgezet, de milt niet vergroot, defaecatie zeer vertraagd en de urine, welke in geen der gevallen albumen bevatte, werd onwillekeurig ontlast.

Bovengenoemde opgewekte toestand maakte, indien het bewustzijn terugkeerde, plaats voor een apathischen, waarin voortdurend zacht gekreund en verward werd gesproken, terwijl de lijders, aangesproken wordende, als het ware direct ontwaakten

en meestal zeer juist antwoordden op hun gedane vragen. Het hoofd was voortdurend opisthotonisch achterover gebogen en het lichaam bijna geheel stijf en pijnlijk, zoodat de lijder als het ware horizontaal kon worden opgenomen, terwijl subjectief werd geklaagd over hevige pijnen in het achterhoofd en niet minder in den nek en rug en zij vaak beweerden dat de hoofdpijnen niet meer bestonden (vóór in 't hoofd).

Wanneer men met den nagel over de huid, vooral der borst, streek bleef in enkele gevallen (meerendeels niet) zeer lang eene licht roode streep achter.

Soms klaagden de lijders, hoewel nu volkomen compos, op eenmaal niets te kunnen zien en zeer dikwijls over diplopie; ook werd medegedeeld, dat ze een gevoel in de vingers bezaten alsof ze geen draad konden vasthouden en even ingeslapen, zelfs in het herstellingstijdperk, werd nu en dan duidelijk waargenomen, hoe ze met de vingers van beide handen eene beweging maakten van eene draad vast te houden of uit te trekken.

In één geval ontstond ook tongverlamming waardoor totaal verlies van spraak (hoewel goed ontwaakt zijnde, volkomen compos) en eene neiging der tong om naar achteren te zakken in dubbelgevouwen toestand en hiermede werd tegelijk paralyse van het slikvermogen waargenomen, want wat den lijders als het ware werd ingegoten, daalde hoorbaar naar beneden (deglutitio sonora). Nu en dan ontstonden in vele gevallen klonische krampen in verschillende spiergroepen en soms ook tetanisch door het geheele lichaam, waarna werd geklaagd over pijn in armen en beenen. De tong werd later vaak vuurrood en pijnlijk doch vochtig, terwijl ze vroeger droog en dik beslagen was; ook nu had de defaecatie involuntair en vaak zeer menigvuldig en liquide plaats, wellicht ook veroorzaakt door de toediening van calomel. De overige organen boden niets afwijkends aan en in zeer enkele gevallen en wel van eenigen langeren duur werd geringe miltzwelling geconstateerd.

Niet dan zeer langzaam verdwenen deze verschijnselen, waarbij in bijna alle gevallen eene neiging tot recidiveeren in het stadium

reconvalescentiae bestond, zich kenmerkende enkele malen door temperatuursverhoogingen (zie den staat der temperaturen N°. 1, 3, 4 en 5) en in andere gevallen door exacerbatie van alle verschijnselen, als: pijnen in rug en nek, op nieuw delireeren, enz. In alle gevallen werd de opisthotonische ligging het langst behouden, tegelijk met steeds hevige klachten over rug en nek, terwijl er in 2 gevallen des nachts eene neiging tot vomeeren bestond, dat echter niet daadzakelijk werd; lichte deliria bestonden nog en over pijn in de beenen werd geklaagd. In 3 gevallen werd het zonderlinge verschijnsel waargenomen dat, ofschoon involuntair urineeren al dagen lang niet meer plaats had, dit soms ontstond als de patient eenigen tijd buiten het bed had opgezeten en daarna wederom naar bed gegaan en ingeslapen was.

Als naziekten werden meestal waargenomen: 1°. zeer sterke vermagering, 2°. bij de geringste opwekking of aandoening, of na plotselinge geluiden, lichte schokken en daarna vrij hevige hoofdpijn, terwijl in één geval eene hardnekkige conjunctivitis oculi sinistri met nu en dan optredende diplopie werd waargenomen en wederom slechts in één geval langdurige doofheid op beide ooren bleef bestaan, zoodat het tikken van een stevig daartegen gedrukt horloge zeer lang niet werd gehoord. Ten slotte werd geobserveerd dat de middagtemperatuur in den regel de hoogste was, al verschilde ze ook weinig met die van den avond. De reflexconvulsiën door Leichtenstern beschreven kon ik in bijna alle gevallen te voorschijn roepen, zelfs een stooten tegen de krib was daarvoor voldoende; de reflextetanus werd door mij nooit geobserveerd.

Behandeling.

In de medicatie kwam in de laatste jaren zeer weinig verandering en bij de meeste schrijvers worden daaraan ook slechts enkele regels gewijd.

Jaffé (1879—1880) beveelt de toepassing der ijskap ten zeerste aan onder gelijktijdige toediening van narcotica, als zijnde dit de

beste geneeswijze en verkreeg ook nu en dan van calomel, inwendig toegediend, een gunstig resultaat. Bloedontlastingen hadden volgens hem slechts een voorbijgaanden invloed en koude baden waren 1°. door de stijve houding van het lichaam moeielijk toe te passen, maar werden ook 2°. in den regel zeer slecht of niet verdragen. Opmerkelijk is het dat JAFFÉ de toediening van antipyretica, zooals chinine, salicylzuur en benzoäs natricus ten eenenmale verwerpt.

CZONICZER (1880) zag uitnemende werking van het inwendig gebruik van salicylas natricus.

LEWES [62]) (1883) beveelt ten zeerste huidprikkels aan, waaraan hij hooge waarde toekent.

FREW en MASON (1884) hadden het meeste succes van onderhuidsche injectiën van apomorphine, morphine, of atropine, waarmede zij zelfs een foudroyant geval beweren tot genezing te hebben gebracht.

In de door mij ingestelde behandeling werden vele geneesmiddelen beproefd en slechts weinige als van eenigen of veel invloed op het verloop der ziekte genoteerd.

Reeds direct bij de opname werden hirudines geappliceerd, meestal 4 en soms 6 te gelijk en waarvan 2 achter elk oor en 1 aan iedere slaap, of aan het septum narü; in één geval ontstond daardoor eene zóó sterke bloeding dat de neusholte moest worden getamponeerd, wat echter op het verloop der temperatuur van geen invloed was (zie temperatuursstaat N°. 1 op den 10en dag), maar waardoor toch ook geen herstel intrad. Meermalen stond ik in beraad een ruime venae sectie te bewerkstelligen, maar de énorme magerheid der lijders in een later stadium weerhield me, uit vrees voor alsdan mogelijke collapsus door die vroegtijdige bloedontlasting.

Zeer dikwijls gebeurde het dat na de aanwending der bloedzuigers de lijders hun bewustzijn herkregen, en dit was zelfs bij recidieven te sterk sprekend dan dat hier aan een post sed non propter hoc mag worden gedacht, en hecht ik aan deze wijze van bloedonttrekking hooge waarde, van nog meer beteekenis schijnt

mij de aanwending van bloedige koppen toe langs nek en rug; hoe moeielijk deze vaak, door de algemeene stijfheid en daardoor een pijnlijk omdraaien, waren te appliceeren zoo verklaarden de lijders zelven bij herhaling: „dat ze er zooveel baat bij gevonden hadden"; soms werden 12 koppen gezet, waarvan 6 rechts en 6 links van de wervelkolom en in latere stadia om den anderen een bloedigen en niet bloedigen, in dier voege dat de eerstgenoemde tegenover den tweeden stond. Niet aldus is mijn oordeel over de aanwending van een ijszak op 't hoofd of van de Leiter'sche ijskap. Ten einde geene drukking te veroorzaken werd deze opgehangen aan eene galg boven het bed geplaatst, zóó dat de kap het hoofd slechts even bedekte, en in de meeste gevallen werd verzocht, ja zelfs gebeden, om haar weg te laten; enkele lijders werden er onrustig van en bijna allen grondden hunne verzoeken tot amovatie op hun gevoel, nl. dat de hoofdpijn zoo hevig niet was, maar de zetel der pijn in rug en nek bestond. Het gevolg er van was, dat de kap of die zak al zeer spoedig werd afgenomen, en, was aan enkelen de koude aangenaam, dan werd verreweg de voorkeur gegeven aan gewone kompressen met ijswater en soms met gewoon water.

Dat afleidingen werden toegepast als, prikkelende lavementen, zuurdeegen aan den hals, op den rug en aan de beenen, behoeft geen betoog en zelfs werd nu en dan een goed resultaat waargenomen van de aanwending van een gewijzigd vesicatorium nl. 1 deel emplastrum hydragyri op 3 deelen emplastrum gummosum; dit werd gestreken op zeemleder ter lengte van $^1/_2$ meter en ter breedte van 1 decimeter, op de ruggegraat gelegd en bleef daarop, waarvan het gevolg was dat alleen de huid rood werd getrokken zonder blaren te veroorzaken.

Wat de toediening van medicamenten aangaat, zoo werd ook hier zeer groot nut gezien van morphine, subcutaan of inwendig en werd beproefd, arnica en digitalis met of zonder salicylas natricus, of dit laatste alleen, evenwel zonder eenig resultaat. Uitgaande van het feit dat bij de convulsiën bij kinderen calomel en oxydum zincicum wordt voorgeschreven, zoo werd dit ook hier in

toepassing gebracht en wel calomel 0.2 gram, oxyd. zincic. 0.3 tot 12 poeders, waarvan alle 2 uur 1 poeder en ik meen dit gerust te kunnen aanbevelen; wel ontstond misschien daardoor (want het werd natuurlijk constant voortgezet) diarrhoea, maar 1°. deed deze afleiding aan het ziekteverloop geen nadeel en 2°. week deze diarrhoea zeer spoedig na toediening van acid. tannic. 1 gram, pulv. opii pur. 0.3 tot 12 poeders, alle 2 uur 1 poeder. In het reconvalescentie stadium werd jodetum kalicum voorgeschreven en later decoct. cortic. peruv. fusc.

Bij intredende recidieven met duidelijk merkbare remissiën of intermissiën, maar ook alleen dàn, werd met succès chinine of, en wellicht met nog meer voldoening, antipyrine toegediend. Prophylactisch werd het volgende verricht.

Toen op den 8en Januari, nadat in December van 't voorafgaande jaar 3 gevallen, waarvan 2 foudroyant en doodelijk, zich hadden voorgedaan, wederom een geval werd waargenomen, meende ik dat de zeer sterke afwisseling van temperatuur, waaraan manschappen die de wacht betrokken onderhevig waren, zoo niet *de* oorzaak der ziekte, dan toch van grooten invloed was; immers is het een feit dat in alle wachtlokalen de kachel steeds gloeiend staat en de manschappen van wacht komend en verkleumd van koude zich direct daarbij plaatsen, liefst met het hoofd voorovergebogen om zich eens heerlijk te kunnen verwarmen, en omgekeerd moesten zij die binnen warm hadden gezeten of er geslapen hadden, op eenmaal in de koude 2 uren schilderen, en in die meening werd ik versterkt, doordien de ziekte zich meestal geopenbaard had bij personen op wacht zijnde of van wacht komend.

Nadat hiervan door mij aan den Chef van het militair hospitaal was gerapporteerd, werd den 10den Mei aan den Commandant van het Regiment Grenadiers en Jagers voorgesteld om in de wacht op zichtbare wijze eene waarschuwing op te hangen, dat men zich zeer moest hoeden voor te groote overgangen van warmte in koude en vooral omgekeerd, aan welk voorstel direct gevolg werd gegeven.

Toen evenwel op 12 en 15 Januari 2 gevallen (resp. 1) zich op nieuw voordeden, waarvan 1 foudroyant (dus doodelijk) en 1 na 10 dagen lethaal, werd den 15den Januari voorgesteld met spoed de wachtlokalen van alle kazernen (3) en ook de hoofdwacht te doen désinfecteeren, zoodat, nam men in den beginne rheuma als causa aan, al zeer spoedig dit werd opgegeven en aan infectie werd gedacht, te meer, omdat wederom de 2 gevallen zich op of na de wacht hadden voorgedaan.

Op den 16den Januari kwam echter weder een foudroyant (dus doodelijk) geval voor en wel bij een soldaat die niet op wacht was geweest, dus uit de kazerne zelve. Den 17den (dus reeds den volgenden dag) werd de geheele kazerne gedésinfecteerd en het is opmerkelijk, dat er sints dat oogenblik wel is waar nog gevallen zich voordeden, maar niet één doodelijk en allen veel minder in hevigheid.

Daardoor reeds ten volle overtuigd van de niet hoog genoeg te roemen waarde der désinfectie, werd deze als werkelijk redmiddel beschouwd, toen op den 24en Januari op eenmaal de ziekte uitbrak in de kazerne van het 2e Regiment Veld-Artillerie; de toen opgenomen lijder overleed eerst den 29en Maart; op den 26en deed zich wederom een geval voor (foudroyant en dus doodelijk), waarna op den 27en ook die kazerne en tegelijkertijd die van het 3e Regiment Huzaren werd gedésinfecteerd. Wel kwam er op den 28en nog één geval voor, dat reeds den 2en Februari in herstelling overging, maar het is een onloochenbaar feit, dat met deze 3 gevallen (het laatste werd zelfs als congestio cerebri genoteerd) de ziekte bij dat Regiment even plotseling ophield als ze ontstaan was, terwijl het 3e Regiment Huzaren geheel verschoond bleef. Mijns inziens zijn deze mededeelingen te sprekend dan dat ik er nog verder over behoef uit te weiden.

Eenige dagen werden hierna afgewacht en op den 9en Februari de epidemie als geëindigd beschouwd en verklaard.

De désinfectie zelve werd aldus bewerkstelligd, en zulks ingevolge de bestaande bepalingen. De eerste 2 dagen werden sterke zwavelberookingen der lokalen aangewend; den 3en dag werden

houtwerk en muren afgewasschen met loog en chloorkalk, terwijl de kamers op den 4en dag wederom werden betrokken. De bedfournituren en de kleedingstukken werden in de lokalen over gespannen touwen uitgehangen.

Complicatieziekten en naziekten.

KIEFFER (1882) zag de men. c. sp. ep. gecompliceerd met purulente arthritis en 3 malen met muco-purulente blepharo-conjunctivitis, terwijl andere schrijvers, en zelfs velen, gelijktijdig pneumonie zagen optreden.

STRÜMPELL (1879—1881) observeerde als naziekte de reeds besproken hersenabscessen, en anderen hardnekkige doofheid. In de door mij waargenomen epidemie werden geene complicatieziekten (behalve éénmaal conjunctivitis) of naziekten geobserveerd.

Differentiëel diagnose.

LEICHTENSTERN (1885) zag bij tuberculeuse meningitis vaak het Cheyne-Stoke's phaenomeen en zulks nooit bij men. c. sp. ep., terwijl bij de eerste een langzaam maar regelmatig verergeren der verschijnselen is waar te nemen, en bij de laatste het verloop zeer afwisselend is.

KERNICH en HENOCH (1886) zagen dat bij meningitis en haren tuberculeusen vorm de knie niet recht kon worden uitgestrekt als vooraf de dij met den romp ongeveer een hoek van 90° had gemaakt. Bij men. cer. sp. ep. zag men dit wèl gebeuren.

v. JAKSCH [58]) (1887) vond bij gewone en tuberculeuse meningitis geen pepton in de urine en wèl bij de men. cer. sp. ep., terwijl dit was te constateeren bij iedere temperatuursverhooging.

Wat de hier waargenomen epidemie aangaat komt het mij voor, dat het niet altijd even gemakkelijk is om de ziekte van een gewonen vorm van meningitis te kunnen onderscheiden en zulks vooral niet, wanneer er geen epidemie bestaat van die ongesteldheid. Is dit wèl het geval, dan wordt ook wellicht een gewone vorm

voor een epidemischen aangezien en zulks ligt voor de hand. Zoo komt het mij ook voor, dat sporadische vormen der men. cer. sp. ep. te onderkennen zijn van den epidemischen en wel door het in den regel volkomen compos zijn der zieken bij hunne opname bij sporadische gevallen en waarbij eerst later het bewustzijn verloren wordt, terwijl ook bij de laatsten meestal de deliria furibunda ten eenenmale ontbreken.

Het zij mij vergund een geval te beschrijven, dat dezer dagen zich voordeed en m. i. zeer leerrijk is voor dit onderwerp. Des morgens om 11 uur, tijdens ik de andere zieken bezocht, kwam een lijder de ziekenzaal binnen *loopen*, en aangezien het bed moest worden opgemaakt, zette hij zich in eene stoel neder; bij het ondervragen klaagde hij over hevige hoofdpijn, maar ontkende beslist pijn in den rug en nek te hebben, wat trouwens zichtbaar was, daar patient voorover ging zitten, de ellebogen op de knieën gesteund en het hoofd tusschen de handen, waaruit al direct volgt dat van nekkramp geen sprake was; tegelijkertijd maakte hij vrij hevige braakbewegingen, ofschoon niets werd uitgeworpen. De pols was matig versneld, de ademhaling normaal en de temperatuur 40.8, terwijl de pupillen normaal reageerden.

Aangezien er sporadische gevallen van cerebro spinaal meningitis werden behandeld, vond ik het geraden eene behandeling in te stellen als ware ook deze lijder een dergelijke zieke en gaf aan het dienstpersoneel den last hem als zoodanig te beschouwen en nauwkeurig te observeeren. De medicatie bestond in toediening van 2 lepels oleum ricini en tevens een prikkelend clysma, uitwendig 4 bloedzuigers (achter ieder oor 2), sinapismi ad nuchem en inwendig calomel met oxyd. zincic., benevens een zure drinkdrank en compressen met ijswater op 't hoofd. Het bovengenoemde braken duurde voort tot 's avonds 7 uur; toen ontstond stijfheid in rug en nek en tot 3 malen involuntaire ontlasting (groote hoeveelheid en normale kwaliteit.) De lijder bleef uitnemend bij zijn bewustzijn tot 's nachts 2 uur en werd toen zeer onrustig, lag sterk achterovergebogen en vertoonde nu en dan schuddingen. Vóór dat uur klaagde hij zeer over pijn in de armen en beenen, welke

hij slechts met moeite kon bewegen en 's middags 5 uur had er onwillekeurige urineloozing plaats. Even vóór het sterven ontstond er eene zeer sterke achterwaartsche beweging van het hoofd en tegen 5 uur 's nachts trad de dood plotseling in. De temperatuur welke, zooals ik reeds zeide, 's morgens 40.8 was, wees 's middags 39.7 en 's avonds 39.6.

Bij de sectie werd alleen eene lichte troebeling der pia mater aangetroffen.

Reeds dadelijk meen ik de woorden van OBERNIER ten opzichte dier sectie tot de mijnen te mogen maken nl. „Die Rückenmarks-„häute verhalten sich ganz wie die Hirnhäute und die Rücken-„markssubstanz wie die Substanz des Gehirns", en mocht de sterke opisthotonus, welke even vóór den dood intrad ons er toe brengen eene spinaal aandoening aan te nemen, dan wijst bij deze differentiëel diagnose OBERNIER er met nadruk op dat: „Manch-„mal wird man aber durch eine stürmische Schlussscene über-„rascht z. B. durch heftige Convulsionen", terwijl hij dit schrijft in zijne uitgebreide verhandeling over meningitis cerebralis simplex acuta (pia mater). Ook GERHARDT relevert het, hoe vaak bij ontsteking der pia mater contractuur der nekspieren ontstaat, en NIEMEIJER—SEITZ, in zijne beschrijving dier ziekte, wijst er op hoe de temperatuur, vooral in foudroyante gevallen van meningitis, 40—41° C. bereikt, dat er pijnlijkheid in de extremiteiten bestaat en zeer vaak voorbijgaand trillen en kortstondige convulsiën in het aangezicht en in de extremiteiten, tandenknarsen en achterwaartsbuiging van het hoofd.

Het hierboven beschreven geval moest dus m. i. als eene gewone miningitis worden beschouwd, 1°. omdat de temperatuur 40.8 bij de opname was, eene hoogte die ik in den beginne bij een lijder aan cer. sp. mening. nimmer waarnam.

2°. het niet dan zeer laat intreden van het verlies van bewustzijn.

3°. de klacht over hoofdpijn en niet in rug en nek, ook in den aanvang.

4°. de mogelijkheid om het hoofd bij de opname voorover te houden.

5°. de volkomen overeenstemming tusschen diagnose en sectie, en zulks in verband met hetgeen schrijvers van naam dienaangaande boekstaafden.

Mij kwam het geval evenwel zóó leerrijk voor, dat ik meende hierover in extenso te moeten uitwijden.

Conclusie.

Aan het slot der verhandeling gekomen, meen ik met nadruk te moeten releveeren, dat in den aanvang geneigd zijnde rheuma tot oorzaak aan te nemen, de ondervinding in casu beslist heeft geleerd, dat de men. cer. sp. ep. eene infectie-ziekte is, hoewel moet worden erkend dat de pathogene coccus, hoeveel theoriën daarover ook mogen bestaan en hoe men er ook lofwaardig met den grootsten ijver naar zoekt, nog niet is gevonden en ik kan den wensch niet onderdrukken, dat het aan de groote mannen op bacteriologisch gebied moge gelukken hierin meer licht te verschaffen.

Met niet minder nadruk meen ik er op te moeten wijzen, dat *vroegtijdige desinfectie der geïnfecteerde lokalen een onderwerp van spoedige en hoogst ernstige overweging moet uitmaken*, terwijl, mocht eene epidemie bij kinderen geobserveerd worden, welke ééne school of ook meer bezoeken, door den Staat niet te laat worde overgegaan tot verwijdering der kleinen in wier woningen de terecht gevreesde ziekte heerscht, èn zelfs eene *mogelijke sluiting der school* niet uit het oog mag worden verloren.

Men zij bedacht op en beducht voor een niet genoeg te vreezen vijand, en zou soms door een te vroeg energisch optreden kunnen worden gedacht aan de gevolgen van sensatie te maken, men vergete aan den anderen kant niet dat, waar angst al zeer spoedig, vooral in kazernen enz. door velen bewoond, bestaat, men de gemoederen, door kalm en tevens flink maatregelen te nemen ter beteugeling dier ziekte, de verloren rust hergeeft en zelfs, al zou ik geen voorstander der desinfectie wezen, wat ik genoeg bewees wèl te zijn, dan *nog* verdient die maatregel ten

sterkste aanbeveling, omdat de niet aangetasten zien, dat er ten hunnen behoeve strenge maatregelen worden genomen; dáárdoor ontstaat rust en vrede bij in casu jeugdige mannen, die ver van hunne ouders aan de ontberingen en vermoeienissen van den militairen stand onderhevig zijn, en niet minder rust en vrede in hunne huisgezinnen, waar de ouders, die hun kind met angst en zorg zagen vertrekken, zeer zeker dankbaar zullen wezen bij het ontvangen van een bericht: „er heerscht hier, zooals u uit de courant wel zult vernomen hebben, eene vreeselijke en dikwijls snel doodende ziekte, maar, Gode zij dank, wordt er alles gedaan om haar tegen te gaan; maakt u dus niet ongerust."

En voor ons medici is er geen grooter belooning dan, waar we wat de medicatie betreft vaak onmachtig zijn, in zoo hooge mate actief kunnen optreden om den voortgang eener gevreesde ziekte in haren vaart te stuiten, door vernietiging of onmachtig maken van de inwerkende oorzaak, ook al kennen we deze niet altijd bij naam, noch van uiterlijk. Waar ons zóóveel kracht in handen werd gegeven is het niet verantwoord krachteloos zich te gevoelen.

Geen grooter zelfvoldoening, dan wanneer we de innige overtuiging kunnen hebben (en dit komt zoo vaak niet voor) door handelend te zijn opgetreden een goed werk te hebben verricht, want daardoor is de medicus wellicht voor een gedeelte egoïst, maar nog meer, en dat is zijne grootsche roeping, alterist.

CHEMISCH, BACTERIOLOGISCH EN MICROSCOPISCH GEDEELTE.

De reuzenstappen welke in de laatste jaren, niet genoeg te roemen mannen van naam op het gebied der microscopie en bacteriologie gemaakt hebben, gebieden m. i. dat het in dit werk gesprokene over pepton, coccen en bacillen nader wordt besproken, wil het eenigermate voldoen aan de eischen van den tegenwoordigen tijd, en voor zoo verre mijne zwakke krachten daarvoor toereikend zijn, zal ik om der volledigheidswille aan dien eisch gevolg geven, al erken ik gaarne dat, hoewel geen vreemdeling op dat gebied, mijne ondervinding mij toeschijnt nog gering te zijn.

Zooals men zich zal herinneren sprak ik er van, dat het vinden van pepton in de urine, en wel vooral tijdens het optreden van een recidief in het verloop eener mening. cereb. spin. epid., differentiëel diagnostisch beslist voor deze ziekte zou spreken, evenwel onder de bepaalde voorwaarde, dat in niet één ander orgaan, en vooral niet in de longen, ulcereerende processen zijn te constateeren.

Voor dit onderzoek op pepton onderwerpt men de urine:

1°. aan de salpeterzure-kookproef. De urine wordt gekookt en daarna eene geringe hoeveelheid salpeterzuur er aan toegevoegd, en wel ongeveer $^1/_{10}$—$^1/_{20}$ van het volumen der gekookte urine. Ziet men nu een praecipitaat ontstaan, dan kan dit zijn: eiwit of phosphaten; voegt men er dan nog meer zuur bij en lost het neerslag zich op, dan zijn het phosphaten; wordt de troebeling intensiever of blijft ze constant, dan kan de aanwezigheid van albumen worden aangenomen (acidalbumine).

2°. De azijnzure-ferro-cyankalium proef. De urine wordt ge-

filtreerd en het heldere filtraat overvloedig met azijnzuur en eenige droppels van eene ferro-cyankalium oplossing bedeeld. Is er eiwit (serum-albumine) voorhanden, dan ontstaat direct een vlokkig neerslag als er sprake is van eene groote hoeveelheid, en slechts eene lichte troebeling bij aanwezigheid van sporen.

3°. De biuret-proef. Aan de urine wordt kaliloog toegevoegd en daarna met eene pipet droppelsgewijze eene verdunde oplossing van koper-sulphaat; is er albumen aanwezig, dan wordt het gevormde koper-hydroxyde (groen neêrslag) opgelost en de urine neemt eene rood-violette kleur aan.

Om nu urine op pepton te onderzoeken onderwerpt men haar aan de 2 eerste proeven en blijven deze negatief, ziet men ook na toevoeging van azijnzuur geene troebeling, dan doet men er geconcentreerde acidum aceticum bij en daarna phosphor-wolfram zuur met azijnzuur vermengd. Bevat de urine pepton dan ontstaat er dikwerf eerst na eenigen tijd eene troebeling en blijft deze uit, zoo kan worden aangenomen dat geen pepton voorhanden was.

Nog zekerder is het, vooral als de urine met enkel azijnzuur eene minimale troebeling deed zien, haar zóóveel neutraal azijnzuur lood toe te voegen tot er een vlokkig neêrslag ontstaat en dan de reeds genoemde voorloopige proef met azijnzuur en phosphor-wolfram zuur te herhalen; blijkt ook dit negatief zoo kan de urine worden geacht vrij van pepton te zijn.

Voor een zeer nauwkeurig onderzoek van eiwit-vrije urine op pepton, verwijs ik, ten einde niet al te uitvoerig te zijn, naar de daartoe bestaande methode van Hofmeister.

Tuberkelbacillen.

Het bovenstaande is, hoewel misschien van zeer veel gewicht bij het stellen eener juiste diagnose, zeer zeker niet van dien aard als het groote licht ons door Koch verspreid bij de diagnose van tuberculose en, aangezien ik bij de differentiëel diagnose melding maakte van de tuberculeuse meningitis als ziektevorm welke tot mogelijke verwarring aanleiding zou kunnen geven,

zoo kom ik er als van zelve toe eenige regels te wijden aan het onderzoek naar tuberkelbacillen, om daarna eene tuberculeuse meningitis wellicht al of niet uit te kunnen sluiten.

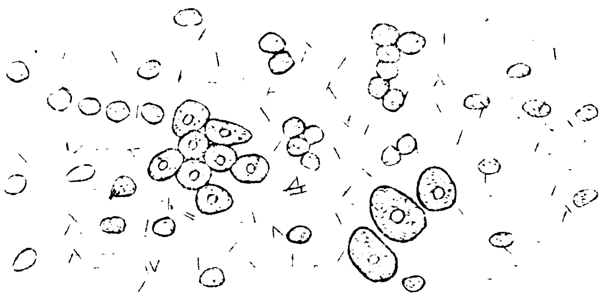
Wanneer we bij C. FRAENKEL lezen dat de tuberkelbacillen ook in de urine zijn aan te wijzen en deze uitspraak zich waarschijnlijk baseert op de uitkomsten door PHILIPOWICZ daaromtrent verkregen, dan hebben we slechts de urine te onderzoeken om het bestaan eener meningitis tuberculosa al of niet aan te nemen. Wel is waar werden de bacillen meestal gevonden in de urine van lijders aan ulcereerende tuberculose in de nabijheid van nieren, blaas enz., maar PHILIPOWICZ vond ze bij individuën daaraan niet onderhevig, zoodat de mogelijkheid bestaat, ook al zijn mij dienaangaande geene verdere onderzoekingen bekend, dat ze ook bij mening. tuberc. te vinden zijn.

De urine wordt daartoe in een goed gedésinfecteerd en zuiver glas opgevangen, na vooraf de opening der urethra goed te hebben gereinigd, en, wanneer er een sediment voorhanden is, dan doet men bij voorkeur dáárvan een droppel op een volkomen zuiver dekglaasje, waarna dit door een ander wordt gedekt om daarna deze twee weder van elkander te nemen en aan de lucht te drogen.

Nu neemt men een dekglaasje met de preparaat-zijde naar boven tusschen een goed uitgegloeid pincet en haalt het 3 malen bedaard door eene spiritusvlam. Om van de vele methoden slechts ééne te releveeren die mij door ondervinding, bij onderzoek van sputa, het gemakkelijkst toeschijnt, doet men nu op de preparaatzijde eene oplossing van Ziehl bestaande uit fuchsine 1, alcohol 10, acid. carbol. crist. 5, aq. destillat. 100 en verwarmt nu het dekglaasje voorzichtig zóó lang, totdat die oplossing damp afgeeft of even opblaast.

Daarna ontkleurt men het aldus rood gekleurde door indompeling in verdunde salpeterzuur of zwavelzuur, resp. 1 : 5 en 1 : 4 en zulks zóólang dat het glaasje bijna is ontkleurd om het daarna in eene 70 % of 90 % alcoholoplossing af te wasschen totdat het geene kleurstof meer afgeeft. De tuberkelbacillen, de

FIGUUR I.



Tuberkelbacillen (rood).

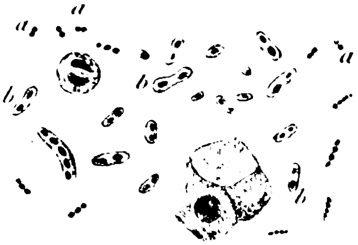
Preparaat door mij vervaardigd en gewijzigd naar de methode van C. FRAENKEL.

FIGUUR II.

1. enkele micrococcen door mij waargenomen.
2. diplococcen door mij geobserveerd in de sputa van een lijder aan pneumonia crouposa.
3. kapsel-micrococcen overgenomen uit den PEIJER'schen atlas.

1, 2 en 3 gekleurd volgens de methode van GRAM.

FIGUUR III.



a. diplococcen gekleurd volgens GRAM.
b. kapsel-micrococcen
overgenomen uit v. JAKSCH (1887).

neiging hebbende, waarschijnlijk door het bezit van een eigen wand, om de kleurstof zeer lang te behouden blijven rood, terwijl men het geheel daarna eenige seconden doopt in eene waterachtige malachiet oplossing, om dan in gedestilleerd water af te wasschen.

Na op het voorwerpglaasje een droppel glycerine te hebben gedaan, legt men dáárop het preparaatje en brengt het geheel nu onder het mikroskoop met ABBE's geconcentreerde verlichting, waarbij men gebruik maakt van een immersie-systeem en dus boven op het dekglaasje een druppel cederolie doet, waarmede men het objectief zich laat verbinden. Zijn er nu tuberkelbacillen voorhanden, dan doen deze zich als korte roode staafjes voor, terwijl de andere weefsels groen zijn gekleurd.

Het hierachter gevoegde plaatje is echter niet groen en werd door mij vervaardigd naar een preparaat volgens de methode van C. FRAENKEL, terwijl in het prepareeren tevens eenige wijziging werd gebracht.

De uitbreiding, welke ik mij voorstelde aan dit boekje te geven, gedoogt hieromtrent geene verdere bespreking.

Pneumococcen. Kapselcoccen. Diplococcen.

Verscheidene malen werd gewag gemaakt van z.g. coccen van mening. cer. sp. epid. als gelijkend of identisch aan die der pneumonie en dus moet ik ook hieromtrent eenigszins uitvoeriger zijn.

FRIEDLÄNDER en FROBENIUS deden reeds in 1883 de mededeeling, dat zij een bijzonder micro-organismus ontdekt hadden, in vele, zoo niet in alle gevallen te verkrijgen uit de roodbruine sputa bij pneumonie en waaraan zij den naam gaven van pneumococcen. Deze doen zich voor als staafjes omgeven door een helder doorzichtig omhulsel dat zich als een kapsel voordoet, zoodat daardoor het geheel den naam kreeg van kapselcoccen.

Volgens C. FRAENKEL komen deze echter niet uitsluitend bij longontsteking voor, en op meer gronden dan deze komt hij tot de overtuiging dat deze coccen zeer zeker niet als pathogeen voor pneumonie mogen worden aangemerkt.

A. FRAENKEL zag de coccen in groepen van 2, 3 en 4 samenliggend, meestal met een duidelijk omhulsel omgeven en deels den vorm van een diplococcus vertoonende. Ook volgens WEICHSELBAUM schijnt het, dat er meerdere morphologisch differente mikroben bestaan die een pneumonisch proces kunnen te weeg brengen en v. JAKSCH meent dat, wanneer al de pneumo-coccus van diagnostische beteekenis is, deze vooralsnog niet als pathognostisch mag aangemerkt worden, ofschoon deze schrijver den diplococcus van A. FRAENKEL aanneemt als zijnde wellicht pathogeen. Uit de bovenstaande mededeelingen blijkt echter genoegzaam dat het bestaan van een pathogenen coccus bij de mening. cer. sp. ep. nog lang niet zeker is en meerdere onderzoekingen hierover nog meer licht moeten verspreiden.

STAAT I.

LITERATUUR.

1. TOURDES. Histoire de l'épidémie de meningite etc. à Strassbourg en 1840 et 1841.
2. CANSTATT. De bijzondere Ziekte en Genezingsleer uit een klinisch standpunt bewerkt. Uit het Hoogduitsch vertaald door HAGEMAN. Amsterdam pag. 640. - 1848.
3. v. ZIEMSSEN. Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie. 4te. und 5te Lieferung. pag. 485. - 1881.
4. DE VOOGT. Eenige gevallen van: Meningitis cerebro-spinalis epidemica. Academisch proefschrift. - 1861.
5. EMMINGHAUS. Gerhardt's Handbuch d. kinderkr. II. pag. 467.
6. OBERNIER. Real Encyclopädie—Eulenberg. 3. pag. 128—136. 1880. Idem idem 5. pag. 589. - 1881.
7. FRÖLICH. Wiener klinik. VII. 3. pag. 43. - 1881.
8. HIRSCH. Die Mening. cerebr. spin. epid. vom historisch geographischem u. pathol. therap. Standpunkt bearb. Berlin 1866.
9. BOLLET. Real Encyclopädie—Eulenberg. 3. pag. 130. - 1880.
10. LABOULBÈNE. Gaz. des Hôpit. 20, 23, 29. Févr. et Mars 1881.
11. SEMMELINK. Geschiedenis der cholera in Oost-Indië vóór 1817—1885.
12. POUGENS — Dictionnaire de méd. pratique et de chiurgie. - 1817.
13. NEVILLE HART. — St. Barthol. Hosp. Rep. XII. pag. 105. - 1876.
14. APOSTOLIDÈS. Méning. cérébr. spin. ep. du cheval observée en Egypte en 1876. - Alexandrie 1880.
15. HENNIG. Deutsche med. Wochenschr. V. 30; 26 Juli 1879.
16. AUFRECHT. Idem. VI. 4; 24 Januari 1880.
17. SABARTH. Bresl. ärztl. Ztschr. 1, 18; 27 September 1879.
18. CHVOSTEK. Der Militärarzt XIII. 23; 5 December 1879.
19. FREY. Wien. med. Presse XX. 22; Juni 1879.
20. WARSCHAUWER. Idem. XX. 42; October 1879.

21. JAFFÉ. Deutsch. Arch. f. klin. Med. XXX. 3 u. 4; pag. 332. Januari 1882.
22. STRÜMPELL. Idem. XXX. 5 u. 6; pag. 500. - April 1882.
23. CZONICZER. Wien med. Presse. XXI. 29; Juli 1880.
24. TRUCKENBROD. (Prof. GERHARDT.) Beiträge zur Meniug. cer. sp. epid. Inaug. Dissert. Würzburg 8, 1880.
25. VOGEL. Bayr. ärztl. Intell. Bl. XXVII. 34, 36; 24 Augustus u. 7 September 1880.
26. WILSON. Cerebro - spinal fever. Phil. med. times. N. 4. - 1882.
27. KIEFFER. Relation d'une petite épidémie de méningite cérébro-spinale observée à l'hôpital maritime de Cherbourg. Arch. d. méd. nav. Octobre et Novembre 1882.
28. BILLELI. La ménigite cerebro-spinale infettiva. Il Morgagni. - Aprile 1882.
29. BILLET. Relation de quatre cas de méningite observés au 90e Régiment d'Infanterie. Mém. d. méd. mil. Septembre et Octobre 1882.
30. FREW. Report of a slight outbreak of epidemic cerebro-spinal meningitis, with notes of six cases. Glascow. med. journ. Juli 1884.
31. MASON. Cerebro-spinal meningitis, five cases; one of the fulminant (foudroyant) type trated by subcutan. inject etc. Boston. med. et surg. journ. Febr. 7, 1884.
32. GIUFFRÈ. Sulla meningite cerebro-spin-epid. in Sicilia. Palermo. M. Amenta. - 1885.
33. LEICHTENSTERN. Ueber epid. Meningitis. Deutsch. med. Wochenschr. N°. 31. - 1885.
34. CHAUFFARD. Gaz. hebd. XX, 23, 24. - Juin 1873.
35. LAVERAN. Idem XX. 20 pag. 314. - Mai 1873.
36. MEISSNER. Schmidt's Jahrbücher. pag. 128. - 1882.
37. WEIGERT. Idem. pag. 131. - 1882.
38. ERNEST GAUCHER. Gaz. de Par. 10 Mars. - 1881.
39. UGHETTI. Sull' epidemia di méningite cerebro spinale infettiva osservata in Misterbianco dal mazzo al maggio. - Giorn. della r. soc. Ital. d'igiene. Anno V. p. 809. - 1883.

40. LEIJDEN. Micrococcen von Cerebrospinalmeningitis. Zeitschr. f. klin. Med. VI. pag. 566. - 1883.
41. LASÈGUE. Arch. gén. 6. S. XXVIII. pag. 88. - Juillet 1886.
42. ZIEGLER. Lehrbuch der allgemeinen und speciellen Pathologischen Anatomie. 1887.
43. BANTI. Sperimentale. Febr. 1886.
44. SENGER. Arch. f. exper. Path. u. Pharm. Bd. 20. s. 389. - 1886.
45. FRIEDLÄNDER. Fortschritte der Medicin. 3. 757. - 1885.
46. FRÄNKEL. Deutsch. med. Wochenschr. N°. 13. 1886. - Berlin. klin. Wochenschr. N°. 23 u. 24. - 1886.
47. FOÀ u. UFFREDUZZI. Idem. N°. 15 u. 33.
48. MASSONNAUD. Rec. d. mém. d. méd. etc. milit. XXXVII. 3 p. 241. Mai et Juin 1881.
49. HENOCK. Charité Annales. 11. - 1886.
50. KERNICH. Jahrbuch der practischen Medicin. 1887.
51. v. JAKSCH. Prag. med. Wochenschr. V. 30. 1880.
52. LEWES-SMITH. Cerebrospinal fever. Spotted fever, etc. New-York. med. rec. Nvbr. 24-Decbr. 1. 15. 22. - 1883.
53. NIEMEIJER SEITZ. Lehrbuch d. sp. Pathologie und Therapie. p. 246. - 1879.
54. WUNDERLICH. — Arch. d. Heilkunde. V. u. VII.
55. ZENKER. Deutsch Arch. f. klin. Med. I.
56. LANCEREAUX. Traité d'anatomie pathologique. II.
57. RÜD. VERCHOW u. AUG. HIRSCH. Jahresber. über d. Leistungen u. Fortschr. in der gesammten Medicin. 1882, 1883, 1884, 1885, 1886.
58. v. JAKSCH. Diagnostik innerer Krankheiten mittels bakt. chem. u. mikr. Untersuch-meth. - 1887.
59. MOSLER. Ueber das Vorkommen von Mening. cerebr. sp. in Pommern. Deutsch. med. Wochenschr. N. 26. - 1885.
60. HARDY. Méningite cérébro-spinale. Gaz. des Hôpit. N. 9. - 1885.
61. STEVEN-LINDSAY. A case of cerebro-spinal-meningitis. Glascow. med. journ. June. - 1883.
62. FRIEDENREICH-KROHN. Vilh. Fem Tilfaelde af cerebrospinal Meningitis. Ugeskr. f. Leeger. R. IV. Bd. XII. p. 421. - 1885.

STAAT

Aantal gevallen, namen, datum van opname en der genomen

Volgnummer.	Regiment.	Bataillon.	Compagnie.	NAMEN EN VOORNAMEN.	Ouderdom.	PROVINCIE waaruit afkomstig.	DATUM van opname in het militaire hospitaal.	DATUM van herstel.	DATUM van overlijden.	Compos.
1	Gren. en Jagers.	2	3	Knol. Alle	20 j.	Groningen.	28 Sept. 1885.		19 Oct. 1885.	
2	id.	2	1	Rienstra. Gerlof	20 „	Friesland.	1 Dec. 1885.		1 Dec. 1885.	
3	id.	5	3	Wennink. Henri Cornelis.	20 „	Zuid-Holland.	3 Dec. 1885.	19 Febr. 1886.		
4	id.	2	4	Blaauw. Wilke	20 „	Friesland.	5 Dec. 1885.	20 Dec. 1885.		
5	id.	4	2	Dobbe. Theodorus.	20 „	Noord-Holl.	8 Jan. 1886.	19 Febr. 1886.		
6	id.	2	2	Friesbach. Antonius	20 „	Zuid-Holland	12 Jan. 1886.		13 Jan. 1886.	
7	id.	3	1	Oedzes. Remmelt	20 „	Friesland.	15 Jan. 1886.		25 Jan. 1886.	
8	id.	4	2	van Tuurenhout. Petrus, Martinus.	19 „	Zuid-Holland.	16 Jan. 1886.		17 Jan. 1886.	
9	id.	3	3	van der Post, Frans	20 „	Zuid-Holland.	18 Jan. 1886.	26 Jan. 1886.		Compos.
10	id.	5	1	Derks. Jan	20 „	Drenthe.	18 Jan. 1886.	30 Jan. 1886.		
11	id.	4	2	Otten. Joannes.	20 „	Overijssel.	18 Jan. 1886.	27 Jan. 1886.		
12	id.	3	2	Koopmans. Sjoerd	20 „	Friesland.	18 Jan. 1886.	27 Jan. 1886.		
13	id.	4	4	Heuvel. Jacob	20 „	Groningen.	19 Jan. 1886.	4 Febr. 1886.		
14	id.	4	4	Roorda. Jelle	20 „	Friesland.	19 Jan. 1886.	2 Eebr. 1886.		
15	id.	1	3	Zandstra. Harmen	25 „	Friesland.	20 Jan. 1886.	24 Jan. 1886.		Compos.
16	id.	2	2	van Ringen. Frederik	20 „	Drenthe.	20 Jan. 1886.	24 Jan. 1886.		Compos.
17	id.	5	1	Hiddinga. Anne	20 „	Friesland.	21 Jan. 1886.	26 Jan. 1886.		
18	id.	4	1	Vollenhove. Joost	19 „	Zuid-Holland.	21 Jan. 1886.	26 Jan. 1886.		
19	2e Reg. Veldart.	2e trein Comp.		Serrarens. Petrus	20 „	Zeeland.	24 Jan. 1886.		29 Maart 1886.	
20	id.	2e trein Comp.		Bosch. Gerrit	21 „	Overijssel.	26 Jan. 1886.		27 Jan. 1886.	
21	Gren. en Jagers.	1	2	Nicolai. Mekke	24 „	Friesland.	27 Jan. 1886.	2 Febr. 1886.		
22	2e Reg. Veldart.	2e trein Comp.		Schildkamp. Johannes Heinrich	20 „	Gelderland.	28 Jan. 1886.	2 Febr. 1886.		Compos.

II.

overlijden of herstel, aard der gevallen en datum maatregelen, enz.

Semi-Compos.	Incompos.	Aard van het geval.	AANMERKINGEN. DATUM DER GENOMEN MAATREGELEN.
	Incompos.	Gewoon.	Dit geval werd onder de epidemie niet medegerekend.
	Incompos.	Foudroyant.	
	Incompos.	Gewoon.	
	Incompos.	Gewoon.	
	Incompos.	Gewoon.	10 Januari werd verzocht te waarschnwen voor koude vatten op wacht.
	Incompos.	Foudroyant.	
	Incompos.	Gewoon.	15 Januari werd voorgesteld desinfectie der wachtlokalen.
	Incompos.	Foudroyant.	17 Januari énergische desinfectie der geheele kazerne van het Regiment Grenadiers en Jagers.
		Abortief.	
	Incompos.	Abortief.	
Semi-Compos.		Abortief.	
Semi-Compos.		Abortief.	
	Incompos.	Gewoon.	
Semi-Compos.		Gewoon.	
		Abortief.	Deze gevallen werden door hunnen zeer lichten aard als congestio cerebri genoteerd en later als vormverandering tot den abortief vorm der men. c. sp. ep. gebracht.
		Abortief.	
	Incompos.	Abortief.	
Semi-Compos.		Abortief.	
	Incompos.	Gewoon.	
	Incompos.	Foudroyant.	
Semi-Compos.		Abortief.	27 Januari desinfectie der kazerne van het 2e Reg. Veldartillerie en 3e Reg. Huzaren.
		Abortief.	Dit geval werd evenals N. 15-18 als cong. cer. genoteerd enz. 9 Febr. werd de epidemie voor geëindigd verklaard.

STAAT

Epidemiën welke geheerscht hebben vóór 1880 en onvermeld

Volgnommer.	Jaar.	Plaats waar:	Beschreven door wien:	Aantal gevallen.	Leeftijd.	Geslacht.
1	1875	Birmingham	Neville Hart	14	6 beneden 18 jaren 8 = 20—50 jaren	Niet vermeld.
2	epizoötie 1876	Caïro Abassieh	Apostolidès idem	4500 2174		paarden. paarden.
3	1878	Leipzig	Hennig	10	Niet vermeld.	Niet vermeld.
4	1879	Reichenbach	Sabarth	25	7 onder de 5 j. (5 dood) 11=5—15 j. (3 dood) boven de 15 j. = 7 (6 dood).	12 m. indiv. (8 dood); 13 vr. indiv. (6 dood).
5	1879	Weenen	Chvostek	120	bijna allen abortiefvormen.	
6	1879	Békés beneden Hongarije	Frey	43	38 van ½—11 j. 5 volwassenen.	24 m. indiv. 19 vr. indiv.
7	1879	Krakau	Warschauer	22		
8	1879	Hamburg	Jaffé	17	9 van 20—29 j. 5 jonger. 3 ouder.	13 m. indiv. 4 vr. indiv.
9	1879—1881	Leipzig	Strümpell	32	4½ maand=1; van 10—30 j.=24; van 30—52 j.=5; 52 j. en 66 j.=2 (dood).	meer mannen dan vrouwen.
10	1879—1880	Leipzig	Frölich	6		
11	1880	Castres	Massonnaud	3		militairen v. h. garnizoen.
12	1880	Rakamazerkreise	Czoniczer	40		
13	1879—1880	Würzburg	Truckenbrod	6		
14	1882	Cherbourg	Kieffer	24	16—28 j.	militairen v. h. garnizoen.
15	1882	Parijs?	Billet	4		soldaten v. h. 90e Reg. Inf.
16	1884	Boston	Mason	5		
17	1884	Glascow	Frew	6		
18	1885	Keulen	Leichtenstern	29		
19	1885—1886	den Haag	van der Stok	16 of 21 Zie laatste kolom	19 j.=2 (1 dood); 20 j. = 16 (4 dood) 21 j.=1 (1 dood); 24 j.=1; 25 j.=1.	allen militairen.

III.

bij andere schrijvers, benevens die van af 1880 tot heden.

Overleden.	Hersteld.	Bleven onder behandeling.	Jaargetijde waarin:	Sterfte-cijfer.	*Aanmerkingen.*
9	5		Einde 1875—midden Sept. 1876	64.3 %	
3426 1877	1074 297		24 Augs. 1876—24 Novb. 1876 idem	76 % 86 %	Meer in het Noorden 60%.
9	1		Niet vermeld.	90 %	
14	11		Van Februari tot Juni 1879.	56 %	
5	115		Najaar 1879.	4.16 %	
25	11	7	Van einde Januari tot Juni 1879.	58.14 %	
8	11	3	Winter en voorjaar 1879.	36.36 %	
10	7		Van Juni—Augs. 1879=16. 18 Augs. 1880=1. In de lente 7; in den zomer 8; in den winter 2.	59 %	
15	17		Van Jan. 1879—Maart 1881. Van April—Juni 1879 = 13; zomer 1880=15; Febr.—Maart 1881=4.	bijna 47 %	
4	2		31 Dec. 1879—15 Maart 1880.	66.6 %	
3			17 Maart—28 April 1880.	100 %	
5 à 6			In de lente van 1880.	12.5 % ?	Dit bericht is niet geheel vertrb. door de mededeeling 5 à 6 dooden.
1	5		6 April 1879—29 Maart 1880.	16.6 %	
14	10		14 Jan.—14 Mei 1882.	58.3 %	
4			20 Febr.—15 Maart 1882.	100 %	
5				100 %	
5	1			83 %	
9	20			31 %	
6	10 of 15		Van 1 Dec. 1885—28 Jan. 1886.	37.5 % of 28.57 %	De 5 congestiones cerebri al of niet als abortiefvormen medegerekend.

MORGEN- en AVONDTEMPERATUREN.

Volgnommer in verband met Staat II.	Datum.	Morgen-temperatuur.	Avond-temperatuur.
No. 1.	28 Sept. 1885.	38.5	**38.7**
	29 „ „	38.4	**38.6**
	30 „ „	38.6	**38.7**
	1 Oct. „	38.1	**38.8**
	2 „ „	38.2	**38.6**
	3 „ „	38.9	**38.7**
	4 „ „	38.7	**38.9**
	5 „ „	37.6	**38.8**
	6 „ „	37.5	**39.2**
	7 „ „	38.4	**38.5**
	8 „ „	38.4	**38.6**
	9 „ „	38.5	**39.7**
	10 „ „	38.6	**38.9**
	11 „ „	38.	**38.4**
	12 „ „	38.3	**37.6**
	13 „ „	37.7	**37.3**
	14 „ „	37.5	**37.2**
	15 „ „	36.1	**38.1**
	16 „ „	37.	**38.**
	17 „ „	36.8	**37.8**
	18 „ „	36.1	**37.2**
	19 „ „	36.	**35.2** Obiït.

Volgnommer in verband met STAAT II.	DATUM.	Morgen-temperatuur.	Avond-temperatuur.
N°. 2.	1 Dec. 1885.	38.4	**39.2** Obiït.

Volgnommer in verband met STAAT II.	DATUM.	Morgen-temperatuur.	Avond-temperatuur.
N°. 3.	3 Dec. 1885.	38.	**38.4**
	4 „ „	38.1	**38.2**
	5 „ „	38.6	**38.7**
	6 „ „	38.8	**39.3**
	7 „ „	39.	**39.1**
	8 „ „	37.5	**38.7**
	9 „ „	37.8	**38.4**
	10 „ „	39.5	**38.5**
	11 „ „	38.4	**39.2**
	12 „ „	38.1	**39.5**
	13 „ „	37.6	**39.5**
	14 „ „	37.3	**39.8**
	15 „ „	37.3	**39.8**
	16 „ „	38.	**39.8**
	17 „ „	38.9	**39.8**
	18 „ „	39.1	**39.**
	19 „ „	38.7	**38.9**

Volgnommer in verband met Staat II.	Datum.	Morgen-temperatuur.	Avond-temperatuur.
N°. 3.	20 Dec. 1885.	38.5	**39.6**
	21 " "	38.8	**39.5**
	22 " "	39.5	**38.5**
	23 " "	39.	**37.4**
	24 " "	38.5	**38.**
	25 " "	37.3	**38.5**
	26 " "	37.6	**38.7**
	27 " "	36.6	**37.**
	28 " "	36.9	**37.5**
	29 " "	36.5	**37.3** Herstel.

Volgnommer in verband met Staat II.	Datum.	Morgen-temperatuur.	Avond-temperatuur.
N°. 4.	5 Dec. 1885.	39.5	**39.2**
	6 " "	39.1	**39.7**
	7 " "	38.1	**38.3**
	8 " "	37.4	**37.8**
	9 " "	36.7	**37.3**
	10 " "	38.4	**38.4**
	11 " "	36.3	**36.6** Herstel.

Volgnommer in verband met STAAT II.	DATUM.	Morgen-temperatuur.	Avond-temperatuur.
N°. 5.	8 Jan. 1886.	38.9	**38.6**
	9 „ „	38.4	**39.**
	10 „ „	38.5	**39.4**
	11 „ „	38.3	**39.**
	12 „ „	38.7	**39.2**
	13 „ „	37.	**37.**
	14 „ „	36.3	**36.7**
	15 „ „	36.4	**38.**
	16 „ „	36.8	**37.3**
	17 „ „	36.4	**37.3**
	18 „ „	36.9	**37.1**
	19 „ „	38.2	**38.8**
	20 „ „	36.8	**37.**
	21 „ „	36.5	**36.8** Herstel.

Volgnommer in verband met STAAT II.	DATUM.	Morgen-temperatuur.	Avond-temperatuur.
N°. 6.	12 Jan. 1886.	38.4	**39.8** Obiït.

Volgnommer in verband met STAAT II.	DATUM.	Morgen-temperatuur.	Avond-temperatuur.
N°. 7.	15 Jan. 1886.	39.3	**38.5**
	16 „ „	38.2	**37.9**
	17 „ „	38.8	**37.8**
	18 „ „	38.5	**38.2**
	19 „ „	38.9	**37.8**
	20 „ „	38.1	**38.**
	21 „ „	37.9	**38.6**
	22 „ „	38.3	**38.8**
	23 „ „	37.5	**38.2**
	24 „ „	38.4	**38.2**
	25 „ „	37.3	**38.4** Obiït.

Volgnommer in verband met STAAT II.	DATUM.	Morgen-temperatuur.	Avond-temperatuur.
N°. 8.	16 Jan. 1886.	39.1	**38.9** Obiït.

Volgnommer in verband met Staat II.	Datum.	Morgen-temperatuur.	Avond-temperatuur.
N°. 9.	18 Jan. 1886.	38.9	**39.2**
	19 „ „	38.1	**39.**
	20 „ „	38.	**38.8**
	21 „ „	37.9	**38.1**
	22 „ „	37.2	**37.3** Herstel.

Volgnommer in verband met Staat II.	Datum.	Morgen-temperatuur.	Avond-temperatuur.
N°. 10.	18 Jan. 1886.	38.9	**40.**
	19 „ „	38.5	**39.2**
	20 „ „	37.1	**37.4**
	21 „ „	36.3	**36.7**
	22 „ „	36.1	**36.4**
	23 „ „	36.1	**36.4** Herstel.

Volgnommer in verband met Staat II.	Datum.	Morgen-temperatuur.	Avond-temperatuur.
N°. 11.	18 Jan. 1886.	38.7	**38.9**
	19 „ „	38.9	**38.6**
	20 „ „	38.7	**39.**
	21 „ „	38.	**38.2**
	22 „ „	37.	**37.5**
	23 „ „	36.4	**36.6** Herstel.

Volgnommer in verband met Staat II.	Datum.	Morgen-temperatuur.	Avond-temperatuur.
N°. 12.	18 Jan. 1886.	38.6	**39.1**
	19 „ „	38.4	**39.2**
	20 „ „	38.2	**39.**
	21 „ „	37.6	**37.8**
	22 „ „	36.3	**37.**
	23 „ „	36.4	**36.8** Herstel.

Volgnommer in verband met Staat II.	Datum.	Morgen-temperatuur.	Avond-temperatuur.
N°. 13.	19 Jan. 1886.	39.8	**39.2**
	20 " "	37.6	**39.4**
	21 " "	38.1	**38.9**
	22 " "	38.1	**39.1**
	23 " "	37.6	**38.2**
	24 " "	37.1	**38.**
	25 " "	36.6	**37.4**
	26 " "	36.4	**36.8** Herstel.

Volgnommer in verband met Staat II.	Datum.	Morgen-temperatuur.	Avond-temperatuur.
N°. 14.	19 Jan. 1886.	40.	**39.8**
	20 " "	38.4	**39.8**
	21 " "	37.7	**38.6**
	22 " "	37.1	**36.6**
	23 " "	36.4	**36.4** Herstel.

Volgnommer in verband met Staat II.	Datum.	Morgen-temperatuur.	Avond temperatuur.
N°. 19.	24 Jan. 1886.	38.8	**39.2**
	25 „ „	38.6	**39.4**
	26 „ „	39.2	**39.4**
	27 „ „	38.8	**39.2**
	28 „ „	38.8	**39.4**
	29 „ „	39.2	**39.6**
	30 „ „	38.8	**39.2**
	31 „ „	39.	**39.4**
	1 Febr. 1886.	38.5	**38.**
	2 „ „	38.7	**39.2**
	3 „ „	38.5	**39.4**
	4 „ „	38.1	**39.2**
	5 „ „	38.3	**38.7**
	6 „ „	37.6	**37.1**
	7 „ „	38.9	**37.7**
	8 „ „	38.4	**37.8**
	9 „ „	37.1	**38.3**
	10 „ „	36.6	**38.1**
	11 „ „	36.3	**36.4**
	12 „ „	36.1	**37.**
	13 „ „	36.4	**37.1**
	14 „ „	36.3	**36.9**
	15 „ „	37.	**37.8**
	16 „ „	38.9	**36.7**
	17 „ „	38.	**37.3**

Volgnommer in verband met STAAT II.	DATUM.	Morgen-temperatuur.	Avond-temperatuur.
N°. 19.	18 Febr. 1886.	37.7	**38.4**
	19 „ „	37.1	**37.2**
	20 „ „	37.3	**37.5**
	21 „ „	36.8	**36.6**
	22 „ „	36.9	**36.7**
	23 „ „	36.6	**36.5**
	24 „ „	36.5	**36·7**
	25 „ „	36.4	**36.7**
	26 „ „	37.3	**37.1**
	27 „ „	37.1	**37.4**
	28 „ „	36.6	**37.5**
	1 Maart 1886.	37.4	**37.6**
	2 „ „	37.	**37.2**
	3 „ „	37.3	**37.4**
	4 „ „	36.7	**37.2**
	5 „ „	36.4	**37.6**
	6 „ „	38.	**37.7**
	7 „ „	36.8	**37.**
	8 „ „	36.6	**36.8**
	9 „ „	37.3	**37.1**
	10 „ „	36.4	**36.9**
	11 „ „	38.	**37.7**
	12 „ „	36.7	**37.3**
	13 „ „	36.5	**37.1**
	14 „ „	37.3	**37.5**

Volgnommer in verband met Staat II.	Datum.	Morgen-temperatuur.	Avond-temperatuur.
N°. 19.	15 Maart 1886.	36.7	**37.3**
	16 „ „	37.	**36.7**
	17 „ „	36.6	**36.9**
	18 „ „	36.4	**37.**
	19 „ „	36.7	**37.3**
	20 „ „	36.5	**37.6**
	21 „ „	36.8	**36.5**
	22 „ „	36.4	**36.2**
	23 „ „	36.3	**37.5**
	24 „ „	36.7	**37.6**
	25 „ „	36.9	**37.3**
	26 „ „	37.	**37.7**
	27 „ „	37.3	**37.5**
	28 „ „	36.1	**40.**
	29 „ „	38.3	**39.2** Obiït.

Volgnommer in verband met Staat II.	Datum.	Morgen-temperatuur.	Avond-temperatuur.
N°. 20.	26 Jan. 1886.	38.6	**39.3** Obiït.

Volgnommer in verband met Staat II.	Datum.	Morgen-temperatuur.	Avond-temperatuur.
N°. 21.	27 Jan. 1886.	38.5	**39.2**
	28 „ „	38.1	**38.8**
	29 „ „	37.4	**38.8**
	30 „ „	37.1	**37.6**
	31 „ „	36.5	**36.2** Herstel.

Volgnommer in verband met Staat II.	Datum.	Morgen-temperatuur.	Avond-temperatuur.
N°. 22.	28 Jan. 1886.	38.8	**39.2**
	29 „ „	38.4	**39.**
	30 „ „	38.	**37.9**
	31 „ „	37.2	**37.9**
	1 Febr. 1886.	36.3	**37.**
	2 „ „	36.4	**36.5** Herstel.

COUNTWAY LIBRARY
HC 25V7 V